

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL GENERO *CORTINARIUS* EN ESPAÑA PENINSULAR. I PARTE

A. ORTEGA¹ y R. MAHIQUES²

¹ Departamento de Biología Vegetal, Facultad Ciencias,
Universidad de Granada, 18001 Granada, España.

² Societat Micològica Valenciana, Dr. Climent nº 26,
Quatretonda, 46837 Valencia, España.

RESUMEN: Se realiza un estudio sobre el género *Cortinarius* en el área mediterránea de España peninsular. Como resultado del cual se han identificado ochenta y tres taxones de los que se aportan datos corológicos y ecológicos. Se discuten las especies más conflictivas entre las que destacan: *Cortinarius claroflavus* Rob. Henry, *Cortinarius erythrinus* Fr.(=? *C. vernus* Linsdtröm & Melot) *Cortinarius fulmineus* (Fr.) Fr. ss. Bres., *Cortinarius nemorensis* (Fr.) J. E. Lange, *Cortinarius prasinus* (Schaeff.: Fr.) Fr. ss. Brandrud et al., *Cortinarius saporatus* Britzelm., *Cortinarius sertipes* Kühner, *Cortinarius subfulgens* P.D. Orton ss. M. M. Moser, *Cortinarius sulfurinus* Quél. ss. M. M. Moser, y *Cortinarius turbinatus* Fr. ss. Bataille.

Se proponen tres nuevas combinaciones: *Cortinarius prasinus* fo. *joguettii* (Melot) Ortega & Mahiques, *Cortinarius sertipes* fo. *contrarius* (J. Geesink) Ortega & Mahiques y *Cortinarius caligatus* fo. *variiformis* (Malençon) Ortega & Mahiques. Se sinonimizan *Cortinarius caligatus* Malençon y *Cortinarius crustulinus* Malençon.

PALABRAS CLAVE : *Cortinarius*, España.

RÉSUMÉ: Une étude sur le genre *Cortinarius*, dans l'aire méditerranéenne de l'Espagne péninsulaire, a permis l'identification de quatre-vingt trois taxons sur lesquels on donne des données chorologiques et écologiques. On discute les espèces les plus problématiques, parmi lesquelles : *Cortinarius claroflavus* Rob. Henry, *Cortinarius erythrinus* Fr.(=? *C. vernus* Linsdtröm & Melot), *Cortinarius fulmineus* (Fr.) Fr. ss. Bres., *Cortinarius nemorensis* (Fr.) J. E. Lange, *Cortinarius prasinus* (Schaeff. : Fr.) Fr. ss. Brandrud et al., *Cortinarius saporatus* Britzelm., *Cortinarius sertipes* Kühner, *Cortinarius subfulgens* P. D. Orton ss. M. M. Moser, *Cortinarius sulfurinus* Quél. ss. M. M. Moser et *Cortinarius turbinatus* Fr. ss. Bataille.

Trois combinaisons nouvelles sont introduites: *Cortinarius prasinus* fo. *joguettii* (Melot) Ortega & Mahiques, *Cortinarius sertipes* fo. *contrarius* (J. Geesink) Ortega & Mahiques et *Cortinarius caligatus* fo. *variiformis* (Malençon) Ortega & Mahiques. On synonymise *Cortinarius caligatus* Malençon et *Cortinarius crustulinus* Malençon.

MOTS CLÉS : *Cortinarius*, Espagne.

SUMMARY: This paper presents a study about the genus *Cortinarius* in the mediterranean area of Spain. Eighty-three taxa have been identified, for which we present their ecological and chorological characteristics. *Cortinarius claroflavus* Rob. Henry, *Cortinarius erythrinus* Fr.(=? *C. vernus* Linsdtröm & Melot), *Cortinarius fulmineus* (Fr.) Fr. ss. Bres., *Cortinarius nemorensis*

(Fr.) J. E. Lange, *Cortinarius prasinus* (Schaeff.: Fr.) Fr. ss. Brandrud *et al.*, *Cortinarius saporatus* Britzelm., *Cortinarius sertipes* Kühner, *Cortinarius subfulgens* P. D. Orton ss. M. M. Moser, *Cortinarius sulfurinus* Quél. ss. M. M. Moser and *Cortinarius turbinatus* Fr. ss. Bataille.

Cortinarius prasinus fo. *joguetii* (Melot) Ortega & Mahiques, *Cortinarius sertipes* fo. *contrarius* (J. Geesink) Ortega & Mahiques and *Cortinarius caligatus* fo. *variformis* (Malençon) Ortega & Mahiques are proposed as new combinations. *Cortinarius caligatus* Malençon and *Cortinarius crustulinus* Malençon are synonymized.

KEY WORDS : *Cortinarius*, Spain.

INTRODUCCION

A pesar de la gran dificultad que entraña el estudio del género *Cortinarius* Fr., debido al elevadísimo número de taxones que se han descrito, se pueden considerar bastante numerosas las publicaciones que sobre el mismo han aparecido en los últimos años, tanto en lo que se refiere a trabajos monográficos como los de Brandrud *et al.* (1990, 1992, 1994), Bidaud *et al.* (1991, 1992, 1993, 1994, 1995), Moëgne-Loccoz & Reumaux (1990 a, b), etc. o de un ámbito geográfico más o menos restringido entre los que obviamente hemos de destacar los numerosos artículos de autores franceses tales como Henry, Chevassut, Bon, Trescol, Melot, etc., o italianos entre los que cabe citar, por la similitud de su área de estudio con la nuestra, a Contu.

En el área mediterránea española la experiencia es mucho más limitada, ya que si exceptuamos los estudios florísticos de Malençon, Bertault y Llimona, tal vez solo podemos citar las publicaciones de Ortega & Galán (1981), Brandrud & Bendixsen (1985), Ortega *et al.* (1994) y Ortega (1995) en las que se trata con cierta profundidad este género.

Es por ello por lo que creemos conveniente dar a conocer parte de los datos que al respecto disponemos en la actualidad, referentes fundamentalmente a las comunidades andaluza y valenciana y hemos decidido iniciar con ésta una serie de publicaciones sobre las especies del género *Cortinarius* presentes en las regiones mediterráneas españolas.

MATERIAL Y METODOS

El material estudiado procede de numerosas localidades de las provincias de Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén y Málaga (Andalucía); Castelló, Alacant y València (País Valencià); Teruel (Aragón) y Tarragona (Cataluña), así como de otros puntos de España como son las provincias de Cáceres, Guadalajara etc. y se encuentra depositado en el Herbario de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada (GDAC), de la Universidad de Murcia (MUB-Ma), Universidad de Alcalá de Henares (HAH), Real Jardín Botánico de Madrid (MA-Fungi) y el herbario particular de R. Mahiques (MES). Finalmente indicar que en el caso de taxones conflictivos hemos recurrido a herbarios extranjeros como el de Montpellier (MPU),

de Roma (ROHB), Cagliari (Herbarium Horto Botanici Caralitini), Herbario particular del Dr. Marco Contu (Herb. M.C.), Herbario particular del Dr. Georges Chevassut, Herbario particular del Dr. Georges Malençon, etc.

La metodología es la clásica en este tipo de estudios. Entre la bibliografía básica más utilizada podemos destacar los trabajos de Marchand (1982, 1983), Moser (1983) y Tartarat (1989).

Finalmente indicar que para la ordenación taxonómica nos hemos basado preferentemente en el trabajo de Brandrud *et al.* (1990, 1992, 1994).

CATALOGO DE ESPECIES

Cortinarius ammoniacosplendens Chevassut & Rob. Henry

Descr. Sel.: Chevassut G. & Rob. Henry R., 1978: 1.
Icon. Sel.: Ortega A., 1992: 140.

GRANADA: Arroyo de Fardes (Parque Natural de la Sierra de Húetor). Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota* y *Q. faginea*. 9.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36707.

Cortinarius anserinus (Velen.) Rob. Henry

= *Cortinarius amoenolens* Rob. Henry ex P.D. Orton
= *Cortinarius cyanopus* auct. pl.

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B52.

HUELVA: Proximidades de Galaroza. Bosque mixto de *Pinus* div. sp., *Quercus suber* y *Castanea sativa*. 22.XI.1991. Leg. A. Ortega et T.W. Kuyper. GDAC 37968 (Ortega *et al.*, 1994). JAEN: Aldeaquemada. Encinar. 29.XI.1991. Leg. F. Jiménez. GDAC 36745.

Cortinarius aurilicis Chevassut & Trescol

Descr. Sel.: Chevassut G. & Trescol F., 1986: 67.
Icon. Sel.: Cetto B., 1992: n° 2680.

JAEN: Mata Bejid. Encinar. 2.XII.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30802. VALENCIA: Bicorp. Bajo *Quercus coccifera*. 18.XII.1993. Leg. T. Conca. MES 2209. Ontinyent. Encinar. 9.XI.1993. Leg. F. García. MES 1406. Ibidem. 18.XI.1993. MES 2120. Ibidem. 28.X.1993. MES 2030. Ibidem. 22.XI.1992. MES 1847,1850. Barx. Encinar. 14.XI.1993. Leg. T. Conca. MES 1592. Ibidem. 30.XI.1993. MES 1613. CASTELLO: Vallibona. Mismo hábitat. 10.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2057.

Cortinarius balteatocumatilis (Rob. Henry) P.D. Orton var. *balteatocumatilis* =? *Cortinarius balteatus* Fr.

Descr. Sel.: Henry R., 1939: 186; Orton P.D., 1960: 207.
Icon. Sel.: Marchand A., 1982: 690.

CADIZ: Carretera de los Barrios a Facinas. Bajo *Quercus suber*. 13.XI.1986. Leg. A. Ortega et A. G. Buendía. GDAC 24451. HUELVA: Almonaster la Real. Alcornocal. 23.XI.1990; 20.XI.1991. Leg. A. Ortega et T.W. Kuyper. GDAC 36708 (Ortega *et al.*, 1994).

Observaciones: Su píleo de color castaño, fibroso radialmente y con el borde azulado, las láminas, cortina y pie con tonos lilacinos, así como la carne que se torna de color amarillo con las bases definen a este taxon. Esporas (Fig. 1) de $(9,8)10-11 \times (5)5,2-6$ mm ($X_m = 10,42 \times 5,63$ mm; Q: L/l = 1,7-2; $Q_m = 1,85$).

En lo que se refiere a su probable sinonimia con *Cortinarius balteatus* (Fr.) Fr., ver observaciones de *C. balteatus*.

***Cortinarius balteatocumatilis* var. *laetus* (M. M. Moser) Quadr.**

Descr. et Icon. Sel.: Moser M., 1960: 262; Lazzari G. & Bellú F., 1985: 280, tav. 135

CADIZ: La Saucedá, carretera de Jimena de la Frontera al puerto de Gálib. Alcornocal. 11.XII.1990. Leg. A. Ortega et F. Esteve-Raventós. GDAC 36709. VALENCIA: Els Surars (Pinet). Alcornocal. 13.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 1833. Ibidem. 30.XI.1992. MES 1860, 1861. Ibidem. 29.XI.1993. MES 2149. Ibidem. 22.X.1994. MES 2268.

Observaciones: Sus características más destacables son: Sombrerillo de color azul ciáneo, algo ocráceo en el disco (en los ejemplares más desarrollados). Láminas crema pálido y pie blanco. Carne blanca aunque amarillea con el KOH y de olor terroso. Esporas de $11-12,5(13) \times 6-6,5$ mm ($X_m = 12,09 \times 6,27$ mm; Q: L/l = 1,8-2; $Q_m = 1,93$).

***Cortinarius balteatus* (Fr.) Fr.**

Descr. Sel.: Bon M., 1986: 11.

Icon. Sel.: Marchand A., 1982: 692; Bon M., 1986: pl. 116/1.

GRANADA: Parque Natural de la Sierra de Huétor. Encinar. 30.X.1979. GDAC 10160. Ibidem. 14.XI.1979. GDAC 10162. Vereda de la Estrella. Caducifolios. 3.XI.1978. GDAC 10161. (Ortega & Galán, 1981).

Observaciones: Nuestro material es francamente similar al definido más arriba como *Cortinarius balteatocumatilis* var. *balteatocumatilis* incluso en lo que se refiere a sus caracteres esporales, ya que sus esporas (Fig. 2) miden $9,5-11,5(12) \times (5)5,2-6(6,5)$ mm ($X_m = 10,42 \times 5,55$ mm; Q: L/l = 1,7-2,1; $Q_m = 1,81$), por tanto la única diferencia apreciable se refiere al velo que en este caso es de color blanco, es por ello que consideremos conveniente la revisión taxonómica de ambas especies con miras a establecer las analogías o diferencias existentes entre ellas, de ahí que creamos, al igual que algunos autores como Soop (1987), lógica la hipótesis de que ambos taxones no representen más que variaciones dentro de una misma especie. Contrariamente Brandrud *et al.* (1994) siguen reconociendo a ambos taxones como especies independientes en base a su hábitat (*Cortinarius balteatus* vive bajo coníferas) y *Cortinarius balteatocumatilis* bajo planifolios), cortina blanca en *C. balteatus* y lilacina violácea en *C. balteatocumatilis* y coloración violácea lilacina más intensa en *C. balteatocumatilis*, caracteres diferenciales que no se expresan con tanta claridad ni constancia en nuestro material.

***Cortinarius bicolor* Cooke**

Descr. Sel.: Rob. Henry R., 1955: 261.

Ico. Sel.: Marchand A., 1983: 777.

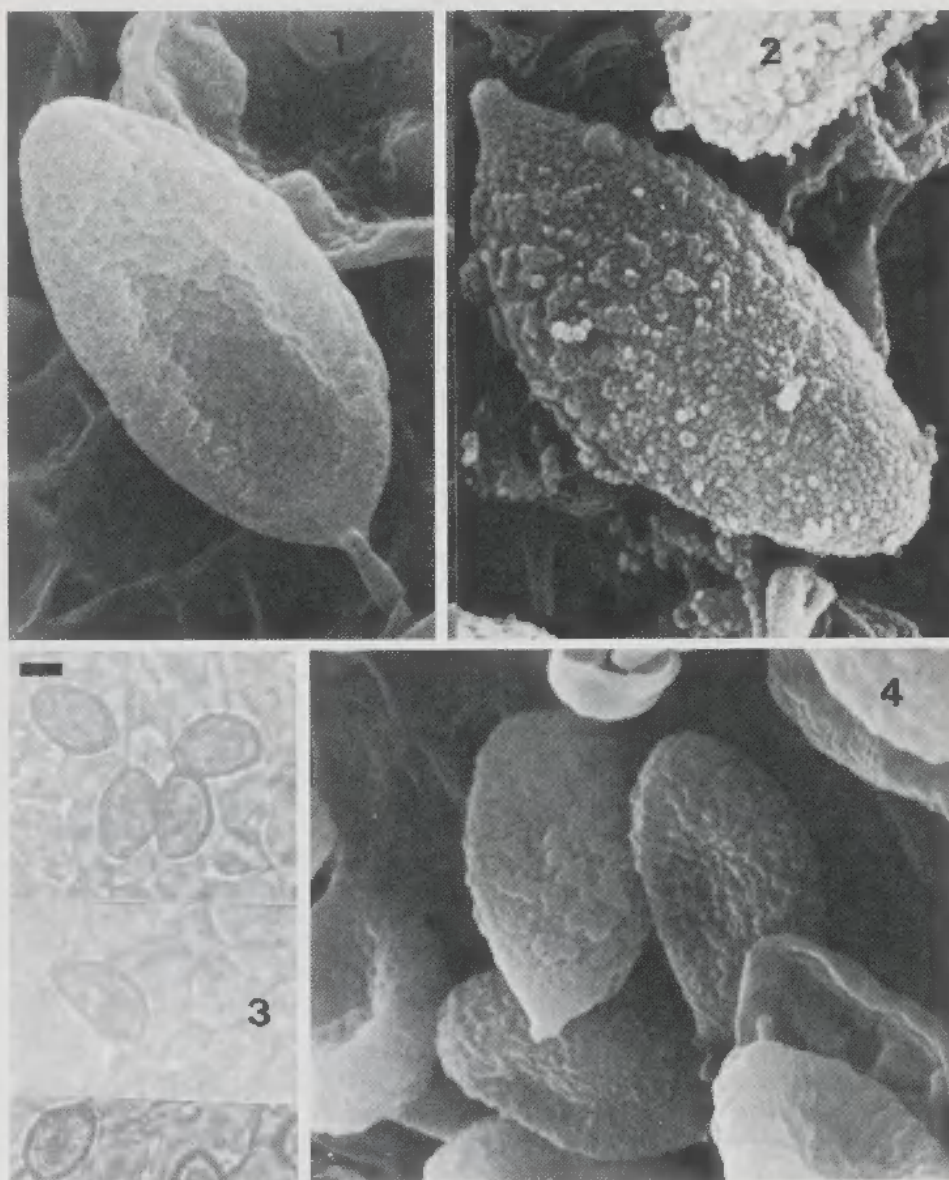


Fig. 1 — 4 : Fig. 1 — *Cortinarius balteatocumatilis* : GDAC 36708: Espora; Regleta (0,5 cm): 0,78 μ m. — Fig. 2 — *Cortinarius balteatus* : GDAC 10162: Espora; Regleta (0,5 cm): 0,66 μ m. — Fig. 3 — *Cortinarius caligatus* : GDAC 36716: Espora; regleta (0,5 cm): 3,71 μ m Fig. 4 — *Cortinarius caligatus* : GDAC 36716: Espora; regleta (0,5 cm): 1,3 μ m.

GRANADA: La Alcaicería. Jaral. 9.IV.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 31862. Ibidem. 5.XI.1990. GDAC 36711. HUELVA: Carretera de Puerto Moral a Corteccepción. Alcornocal. 22.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36710 (Ortega *et al.*, 1994). VALENCIA: Els Surars (Pinet). Bajo *Pinus pinaster*. 31.X.1992. Leg. R. Mahiques. MES 1795. Ibidem. 19.X.1994. MES 2262.

***Cortinarius bulliardii* (Pers.: Fr.) Fr.**

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1990: A37.

CADIZ: Carretera de los Barrios a Facinas. Alcornocal. 14.XII.1990. Leg. A. Ortega et F. Esteve-Raventós. GDAC 36713. GRANADA: Parque Natural de la Sierra de Huétor. 4.XI.1979 (Ortega & Galán, 1981). CORDOBA: Cerca de Priego. Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota* en suelo ácido. 20.XI.1992. Leg. J. Gómez. GDAC 36396. VALENCIA: Els Surars (Pinet). Alcornocal. 14.XI.1992. Leg. R. Mahiques. MES 1832. Ibidem. 13.XI.1993. MES 2096. CASTELLO: Vallibona. Bajo *Quercus ilex*. 10.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2064. Monte Carrascales (Morella). Bajo *Pinus nigra* y *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 16.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1254.

***Cortinarius caligatus* Malençon**

= *Cortinarius crustulinus* Malençon

Descr. Sel.: Malençon G. & Bertault R., 1970: 479.

Icon. Sel.: Ortega A., 1992: 143; Soc. Catalana Micol., 1993: lám. 558.

MALAGA: Jimera de Libar. Encinar térmico. 13.XII.1990. Leg. A. Ortega et F. Esteve-Raventós. GDAC 36716. Nava de S.Luis. Encinar. 12.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30488. JAEN: Pantano del Quebrajano. Mismo hábitat. 2.XI.1990. A. Ortega. GDAC 36717. GRANADA: Puerto del Navazo. Encinar. 27.XI.1980. GDAC 9621. Ibidem. 10.XII.1982. GDAC 16164. Ibidem. 23.XI.1985. Leg. A. Ortega. GDAC 23671. Llano de la Pérdiz. Mismo hábitat. 20.X.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 9622. Güéjar Sierra. Encinar. 17.XI.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 9623. VALENCIA: Carrascar de Barx (Barx). Encinar. 6.XI.1991. Leg. R. Mahiques. MES 1556. Ontinyent. Mismo hábitat. 15.XI.1992. Leg. R. Mahiques. MES 1843. Ibidem. 20.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2022. CASTELLO: Puerto de Querol (Morella). Mismo hábitat. 12.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1218. Vallivana (Morella). Mismo hábitat. 17.XI.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1294. MAURITANIA: Azrou. *Quercetum ilicis*. 27.X.1943. Leg. G. Malençon. Herb. G. Malençon, Holotypus de *Cortinarius crustulinus*. MARRUECOS: Tarzekka (Bab-bou.Idir). 12.XI.1965. Leg. G. Malençon. Herb. G. Malençon, Cotypus de *Cortinarius caligatus*. FRANCIA: Alrededores de Montpellier. Chênes verts. 2.XI.1984. Leg. G. Chevassut. Ibidem. 12.XI.1984. Leg. G. Chevassut. Ibidem. 15.XI.1984. Leg. G. Chevassut. Herb. G. Chevassut s.n.

Observaciones: Las citas de Ortega & Galán (1981) de *Cortinarius crustulinus* Malençon corresponden con *Cortinarius caligatus* Malençon, lo que viene a apoyar nuestra hipótesis actual, ya indicada por Brandrud & Bendiksen (1985), de que ambos taxones haya que incluirlos en una misma especie al no existir diferencias macroscópicas apreciables entre ellas. En lo que se refiere a sus esporas, carácter utilizado por Malençon & Bertault (1970) y Brandrud & Bendiksen (1985) para separar *Cortinarius caligatus* y *Cortinarius crustulinus*, queremos hacer constar que no hemos encontrado diferencias significativas entre el material de *Cortinarius caligatus* (Fig. 3,4) y el de *Cortinarius crustulinus* (Fig. 5,6), ya que en ambos casos éstas son de elipsoidales a amigdaliformes (algunas de ellas (sub)citriformes),

midiendo $(9)9,5-11,5(13) \times 5,5-7(8)$ mm; $X_m = 10,4 \times 6,4$ mm; Q: L/l = 1,4-1,9; $Q_m = 1,64$ (*Cortinarius caligatus*) y $9-12 \times (5,5)6-7,5$ mm; $X_m = 10,3 \times 6,5$ mm; Q: L/l = 1,4-1,8; $Q_m = 1,58$ (*Cortinarius crustulinus*), por lo que parece razonable su sinonimización.

Cortinarius caligatus fo. *variiformis* (Malençon) A. Ortega & Mahiques (comb. et stat. nov.)

Basionimo: *Cortinarius variiformis* Malençon in: Malençon & Bertault, Champ. Sup. du Maroc, Vol. I: 525 (1970).

Descr. et Icon. Sel.: Malençon G. et Bertault R., 1970: 525, pl.30.

GRANADA: La Alcaicería, urbanización Cortijos de Valparaiso. Bajo alcornoques, encinas y jaras. 5.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36786. Gúejar Sierra. Encinar. 1.XI.1989. Leg. A. Ortega. GDAC 30133. Ibidem. 22.XI.1989. GDAC 30897. JAEN: Pantano del Quebrajano. Mismo hábitat. 2.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36785. CADIZ: Carretera de los Barrios a Alcalá de los Gazules. Bajo *Quercus suber*. 12.XI.1992. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 38853. CASTELLO: Vallibona. Encinar. 10.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2069. VALENCIA: Ontinyent. Mismo hábitat. 28.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2028. Mariola (Bocairent). Mismo hábitat. 21.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2128. Els Surars (Pinet). Alcornocal. 13.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2100. Carrascar de Barx (Barx). Bajo *Quercus ilex* y *Quercus coccifera*. 27.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2142. Buixarró (Quatretonda). Encinar. 19.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2127. FRANCIA: Avignon. chênes verts. 27.X.1984. Leg. G. Chevassut. Herb. G. Chevassut n° 3317.

Observaciones: Aunque sus analogías macro y microscópicas con respecto a *Cortinarius caligatus* (= *C. crustulinus*) son patentes, preferimos por el momento mantenerlo como un taxon independiente, separándolo de las anteriores en base a la coloración más intensa (castaño ocráceo) del píleo, sobre el que se observan escamas más o menos manifiestas en su porción central, mientras que en *C. caligatus* y *C. crustulinus* su color es más suave (crema ocráceo), siendo su cutícula a lo sumo fibrilosa, no presentando por tanto escamas. En cuanto a sus esporas (Fig. 7,8) decir que son muy similares en tamaño ($X = 9-11(12) \times 5,5-6,5(7)$ mm; $X_m = 10,1 \times 6$ mm; Q: L/l = 1,5-(1,9)2; $Q_m = 1,68$), forma y ornamentación a las observadas en el material de *Cortinarius caligatus* (*C. crustulinus*).

Cortinarius calochrous Fr. subsp. *calochrous* var. *calochrous*

Descr. et Icon. Sel.: Soc. Catalana Micol., 1984: lám. 113; Dähncke R.M., 1993: 739. GRANADA: La Alcaicería, urbanización Cortijos de Valparaiso. Jaral. 5.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36719. Fuente Fría (Parque Natural de la Sierra de Huétor. Encinar. 4.XI.1977. GDAC 10165. (Ortega & Galán, 1981). Ibidem. 15.XI.1990. GDAC 36718. Puerto del Navazo. Mismo hábitat. 14.XI.1979. Gúejar Sierra. Encinar. 29.X.1979 (Ortega & Galán, 1981). MALAGA: Nava de S.Luis. Encinar. 22.XI.1984. Leg. A. Ortega. GDAC 23693. Ibidem. 12.XI.1986. GDAC 24484. Ibidem. 12.XI.1987. GDAC 30489. JAEN: Mata ■ejid. 2.XII.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30770. Torre del Vinagre (Sierra de Cazorla). 25.XI.1988. Leg. A. Ortega. GDAC 30791. CASTELLO: Monte Carrascales (Calella). Bajo *Pinus nigra* y *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 6.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1256. Puerto de Querol (Morella). Encinar. 2.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1231. Ibidem. MUB-Ma 1232. Ibidem. MUB-Ma 1231. Ibidem. 6.XI.1992. MUB-Ma 1222.

***Cortinarius calochrous* subsp. *calochrous* var. *carolii* (Velen.) Nezdoinog**

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1990: A18.

JAEN: El Centenillo. Encinar. 25.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30769. Pantano del Quebrajano. Mismo hábitat. 2.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36727. Mata Bejid. 27.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36728. GRANADA: Puerto del Navazo. Encinar. 27.XI.1980. Leg. A. Ortega. GDAC 8250. La Alcaicería, urbanización Cortijos de Valparaiso. Bajo encinas y jaras. 5.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36726. Güéjar Sierra. Encinar. 22.XI.1989. Leg. A. Ortega. GDAC 30886. MALAGA: Nava de S.Luis. Encinar. 12.XI.1986. Leg. A. Ortega. GDAC 24450. CORDOBA: Cerca de Priego. Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 15.XI.1992. Leg. J. Gómez. GDAC 36397. VALENCIA: Ontinyent. Mismo hábitat. 9.XI.1990. Leg. R. Mahiques. MES 1407. Ibidem. 21.XI.1992. MES 1851. Carrascar de Barx (Barx). Mismo hábitat. 14.XI.1991. Leg. R. Mahiques. MES 1593. Ibidem. 27.XI.1993. MES 2144. CASTELLO: Puerto de Querol (Morella). Mismo hábitat. 12.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUBG-Ma 1221. Ibidem. 6.XI.1992. MUB-Ma 1224. Monte Carrascales (Calella). Bajo *Pinus nigra* y *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 16.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1255.

Observaciones: Aquí incluimos todos aquellos especímenes caracterizados por la presencia de tonalidades azuladas o lilacinas sobre el himenóforo y el pie, cutícula piléica que se colorea de castaño o rojizo con el KOH y esporas estrechas: 9-11 × 5,5-6,5 mm.

***Cortinarius calochrous* subsp. *calochrous* var. *parvus* (Rob. Henry) Brandrud**

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B53.

JAEN: Mata Bejid. Encinar. 27.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36761. Torre del Vinagre (Parque Natural de las sierras de Cazorla, Segura y las Villas). Mismo hábitat. 12.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36760. CASTELLO: Puerto de Querol (Morella). Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 6.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1236. VALENCIA: Mariola. Mismo hábitat. 24.XI.1994. Leg. T. Conca. MES 2351.

***Cortinarius calochrous* subsp. *coniferarum* var. *coniferarum* (M. M. Moser) Nezdoinog**

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1990: A40.

CASTELLO: Monte Pereroles (Morella). Bajo *Pinus sylvestris*. 17.X.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 12018. Monte Carrascales (Morella). Bajo *Pinus nigra* y *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 11.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1241. TARRAGONA: Beceite Alto (La Cenia). Bajo *Pinus nigra* y *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 18.X.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1299. Ibidem. 18.X.1993. MUB-Ma 12003. Beceite Medio (La Cenia). Mismo hábitat. 14.X.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 12008. TERUEL: Beceite Bajo (Beceite). 3.XII.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 12004. Cuarto Pelado (Cantavieja). Bajo *Pinus sylvestris*. 20.X.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1261.

***Cortinarius calochrous* subsp. *coniferarum* var. *haasii* (M. M. Moser) Brandrud**

= *Cortinarius cookianus* var. *haasii* M. M. Moser

= *Cortinarius haasii* (M. M. Moser) M. M. Moser

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1994: C27.

JAEN: Mata Bejid. Encinar. 27.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36747. Pantano del Quebrajano. Mismo hábitat. 27.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36725, 36746. TARRA-

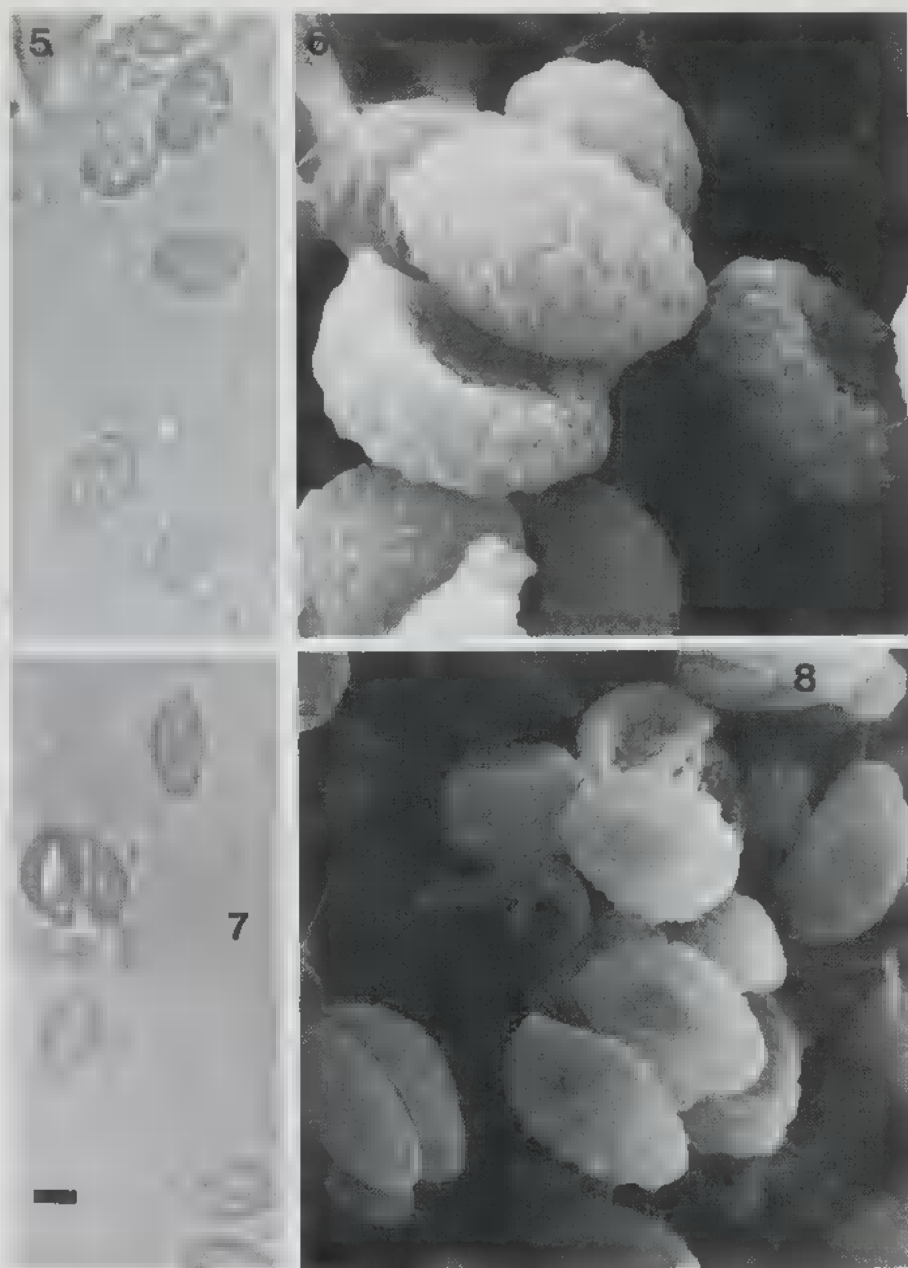


Fig. 5-8 : Fig. 5 — *Cortinarius crustulinus* : Herb. G. Malenáon s.n.: Espora; Regleta (0,5 cm): 3,81 μ m. Fig. 6 — *Cortinarius crustulinus* : Herb. G. Malenáon s.n.: Espora; Regleta (0,5 cm): 1,26 μ m. Fig. 7 — *Cortinarius caligatus* fo. *variiformis* : GDAC 30897: Espora; Regleta (0,5 cm): 3,61 μ m. Fig. 8 — *Cortinarius* fo. *variiformis* : GDAC 30897: Espora; Regleta (0,5 cm): 1,84 μ m.

GONA: Beceite Alto (La Cenia). Bosque mixto de pinos y encinas. 18.X.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 12000. Beceite Medio (La Cenia). Mismo hábitat. 14.X.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 12006.

Observaciones: Próximo a *Cortinarius calochrous* var. *carolii* del que se separa fundamentalmente por sus esporas de mayor talla: 10-13 × 6-7,5 mm.

Cortinarius cedretorum R. Maire

Descr. Sel.: Malençon G. & Bertault R., 1970: 484.

Icon. Sel.: Marchand A., 1983: 715.

CORDOBA: Priego. Encinar. 1.XII.1990. Leg. J. Gomez. GDAC 36722. JAEN: El Centenillo. Mismo hábitat. 25.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30803. MALAGA: Venta de Garvey, carretera de Málaga a Colmenar. Alcornocal. 18.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30804. GRANADA: Güéjar Sierra. Encinar. 29.XI.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 10200. (Ortega & Galán, 1981 como *Cortinarius odorifer* Britzelm.). Puerto del Navazo. Encinar. 14.XI.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 10172. Ibidem. 29.XI.1979. GDAC 10173. CADIZ: Carretera de Alcalá de los Gazules y el puerto de Gális. Alcornocal. 14.XI.1992. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 38840. VALENCIA: Plá de Suros (Barx). Encinar. 21.XI.1992. Leg. R. Mahiques. MES 1845. CASTELLO: Puerto de Querol (Morella). Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 12.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1215. Ibidem. 6.XI.1992. MUB-Ma 1217. Ibidem. 12.XI.1992. MUB-Ma 1234. Ibidem. 17.XI.1992. MUB-Ma 1293. TARRAGONA: Beceite Medio (La Cenia). Bosque mixto de pinos y encinas. 18.XI.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 12011.

Cortinarius cinnamomeus (L.: Fr.) Fr.

Descr. Sel.: Høiland K., 1983: 82.

Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B39.

CADIZ: Carretera de los Barrios a Benalup (Km 28). Bajo *Quercus suber*, *Salix* sp. 1.XII.1993. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 38839.

Cortinarius claricolor (Fr.) Fr. var. *immissus* (Schlapfer) M. M. Moser ex Nezdoinogo

Descr. et Icon. Sel.: Marchand A., 1982: 647.

CASTELLO: Pina de Montalgrao. Bajo *Pinus sylvestris*. 20.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 1997; 2002.

Observaciones: Especie que se reconoce con facilidad merced a la presencia de restos blanquecinos de velo general sobre la cutícula piléica, así como del velo parcial sobre el margen, lo que le confiere un típico aspecto apendiculado, de igual modo es característico la existencia de bandas anulares ocráceas a lo largo del pie. Se diferencia de la variedad tipo por presentar la base del pie algo engrosado, en vez de atenuado, y por la presencia, en las fases juveniles, de una tonalidad lilacina en las laminillas y en la porción apical del estipe.

Cortinarius claroflavus Rob. Henry

Descr. et Icon. Sel.: Marchand A., 1983: 647.

HUELVA: Proximidades de Galaroza. Alcornocal. 21.XI.1991. Leg. A. Ortega et T.W. Kuyper. GDAC 36724 (Ortega *et al.*, 1994). GRANADA: Puerto del Navazo. Encinar. 14.I.1979. Leg.

A. Ortega. GDAC 10172. *Ibidem*. 29.XI.1979. GDAC 10173. (Ortega & Galán, 1981). VALENCIA: Carrascar de Barx (Barx). Encinar. 14.XI.1991. Leg. R. Mahiques. MES 1591. *Ibidem*. 18.XI.1991. MES 1599. *Ibidem*. 27.XI.1993. MES 2145. Plá de Ponce (Ontinyent). Mismo hábitat. 28.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2032. Buixarró, Racó de J.Fco. (Quatretonda). Mismo hábitat. 19.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2126.

Observaciones: Se separa de *Cortinarius sulfurinus* Quél. *sensu* M. M. Moser, de la que es muy próximo, por la coloración ocre castaño del disco piléico, su olor marcado a patata, reacción marrón rojiza con las bases fuertes sobre la cutícula piléica y sobre todo por sus esporas (Fig. 9) más pequeñas, ya que miden: $9-11 \times 4,5-6$ mm ($X_m = 9,5-10,5 \times 5,1-5,8$ mm). Q: $L/l = 1,7-1,9(2)$ ($Q_m = 1,77-1,86$), mientras que en *Cortinarius sulfurinus* Quél. *ss.* M. M. Moser miden $10-12 \times 6-6,5$ mm ($X_m = 11,07 \times 6,32$ mm).

Cortinarius cotoneus Fr.

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B01.

GRANADA: Puerto del Navazo. Encinar. 23.X.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 10197. (Ortega & Galán, 1981). JAEN: Mata Bajid. Mismo hábitat. 2.XII.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30797. Torre del Vinagre (Parque Natural de las sierras de Cazorla, Segura y las Villas). Encinar. 25.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30798. CORDOBA: Cerca de Priego. Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Arbutus unedo* etc. 2.I.1993. Leg. J. Gómez. GDAC 36398. CASTELLO: Puerto de Querol (Morella). Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 6.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1230. *Ibidem*. 12.XI.1992. MUB-Ma 1220. *Ibidem*. 17.X.1993. MUB-Ma 1289. Vallibona. Mismo hábitat. 26.X.1994. Leg. R. Mahiques. MES 2284, 2285. VALENCIA: Mariola. Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 6.XI.1994. Leg. T. Conca. MES 2305. *Ibidem*. 7.XII.1994. Leg. F. Garcia. MES 2377.

Cortinarius croceus (Schaeff.: Fr.) Britzelm. subsp. *croceus*
= *Cortinarius cinnamomeobadius* Rob. Henry *non ss.* M. M. Moser

Descr. et Icon. Sel. Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B16.

JAEN: Pantano del Quebrajano. Encinar. 27.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36729. CADIZ: Sierra de la Luna (Algeciras). Alcornocal. 17.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 32025. GRANADA: Prados del Rey (Parque Natural de la Sierra de Baza). Bajo *Juniperus sabina*. 7.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36723. CASTELLO: Penyagolosa (Vistabella del Maestrat). Bosque mixto de *Pinus sylvestris* y *Quercus faginea*. 15.V.1993. Leg. R. Mahiques. MES 1907, 1926.

Cortinarius croceus subsp. *meridionalis* (Rob. Henry & Contu) A. Ortega

Descr. Sel.: Henry R. & Contu M., 1987: 42 como *Cortinarius cinnamomeobdii* var. *meridionalis* Rob. Henry & Contu

HUELVA: Coto de Doñana. Bajo *Eucalyptus* ssp. en suelo arenoso. 26.XI.1983. Leg. A. Ortega. GDAC 32386. JAEN: El Centenillo. Bajo *Cistus laurifolius*. 25.XI.1987. Leg. A. Ortega. 30760. MALAGA: Los Villares (Coin). Alcornocal degradado. 14.XII.1989. Leg. A. Ortega. GDAC 30902.

Cortinarius cumatilis Fr. var. *robustus* (M. M. Moser) M. M. Moser ex Quadr.

Descr. et Icon. Sel.: Bidaud A. *et al.*, 1993: Pl. 97 inf., F. 188; Moser M., 1960: 236, taf. XV, 85.

GRANADA: Parque Natural de la Sierra de Huétor. Bajo pinos y encinas. 16.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36733.

Cortinarius damascenus Fr.

Descr. Sel.: Henry R., 1983: 63.

Icon. Sel.: Marchand A., 1983: 767.

GRANADA: La Alcaicería, urbanización Cortijos de Valparaiso. Bajo encinas y jaras. 25.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36734. JAEN: Pantano del Quebrajano. Encinar. 2.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36735. VALENCIA: Els Surars (Pinet). Alcornocal. 31.X.1992. Leg. R. Mahiques. MES 1793. Ibidem. 30.XI.1993. MES 1862. Ibidem. 9.XI.1993. MES 1817. Ibidem. 13.XI.1993. MES 2079.

Cortinarius decipiens (Pers.: Fr.) Fr.

Descr. et Icon. Sel.: Arnold N., 1993: 106, taf. 19.

HUELVA: Carretera de Puerto Moral a Corteconcepción. Bajo encinas y alcornoques. 22.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36738. Finca el Zuazo (Aracena). Bajo *Quercus suber*. 22.XI.1991. Leg. L. Romero de la Osa. MA-Fungi 29136 (Ortega *et al.*, 1994). JAEN: Pantano del Quebrajano. Encinar. 27.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36736. Mata Bejid. Mismo hábitat. 27.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36737. GRANADA: Puerto del Navazo. Mismo hábitat. 29.XI.1979. Leg. R. Galán. GDAC 10195. (Ortega & Galán, 1981). Ibidem. 27.XI.1980. Leg. A. Ortega. GDAC 10194. CASTELLO: Vallibona. Encinar. 10.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2072.

Observaciones: Su separación con respecto a *Cortinarius flexipes* ss. Kühner no es sencilla debido a las diferentes interpretaciones que de ambas especies han llevado a cabo los micólogos. El material que nos ocupa se caracteriza por su estipe blanco con cierta tonalidad rosada (nunca lilacino-violáceo), carne que enrojece al corte y esporas elipsoidales de $(8)8,5-10(10,5) \times (4,8)5-6$ mm ($X_m = 9,2 \times 4,5$ mm), Q: L/l = (1,54)1,60-1,90(1,94) ($Q_m = 1,72$) con ornamentación suave formada por verrugas más o menos interconectadas o anastomosadas.

Cortinarius delibutus Fr. var. *delibutus*

Descr. et Icon. Sel.: Dähncke R.M., 1993: 792.

Icon. sel.: Bidaud A. *et al.*, 1991: pl. 70 sup.

CASTELLO: Villamalur. Bosque mixto de *Pinus pinaster* y *Quercus suber*. 30.X.1993. MES 2045, 2046.

Cortinarius delibutus var. *illibatus* (Fr.) Cooke & Quéll.

Descr. et Icon. Sel.: Bidaud A. *et al.*, 1991: pl. 71 sup., f. 136

CASTELLO: Pina de Montalgrao. Bosque mixto de pinos y robles. 9.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 1964.

***Cortinarius dionysae* Rob. Henry**

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B50.

HUELVA: Proximidades de Aracena. Alcornocal. 6.XII.1989. Leg. A. Ortega. GDAC 31832 (Ortega *et al.*, 1994). MALAGA: Venta de Garvey, carretera de Málaga a Colmenar. Alcornocal. 18.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30811. Los Villares (Coín). Mismo hábitat. 14.XI.1989. Leg. A. Ortega. GDAC 30885. CASTELLO: Puerto de Villarroya (Villarroya de los Pinares). Bajo *Pinus sylvestris*. 13.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1282. TARRAGONA: Beceite Medio (La Cenja). Bajo *Pinus nigra*. 3.XII.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 12016.

Cortinarius diosmus* Kühner var. *diosmus

Descr. et Icon. Sel.: Marchand A., 1983: 742.

JAEN: Pantano del Quebrajano. Encinar. 2.XI.1990. leg. A. Ortega. GDAC 36739. Mata Bejid. Mismo hábitat. 26.XI.1989. Leg. A. Ortega. GDAC 30139. GRANADA: Güéjar Sierra. Encinar. 1.XI.1989. Leg. A. Ortega. GDAC 30100. Soportújar. Bajo *Quercus pyrenaica*. 2.XI.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 10168. Vereda de la Estrella (Sierra Nevada 1.100 m.s.n.m.). Bajo *Custanea sativa*. 3.XI.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 10169. Proximidades de Huétor Santillán. Encinar. 11.XI.1979. Leg. R. Galán. GDAC 10171. CORDOBA: Españares (carretera de Cardeña a Villa del Río). Bajo *Cistus laurifolius*. 19.XI.1984. Leg. A. Ortega et A. G. Buendía. GDAC 23777. HUELVA: Alrededores de Galaroza. Bosque mixto de pinos y alcornoques. 20.XI.1991. Leg. A. Ortega et T.W. Kuyper (Ortega *et al.*, 1994). VALENCIA: Plá de Ponce (Ontinyent). Encinar. 4.XI.1990. Leg. T. Conca. MES 1412. Ibidem. 21.X.1993. MES 2008. La Balarma (Ontinyent). Encinar. 15.XI.1992. Leg. T. Conca. MES 1842. Arenal de Eusebio (Ontinyent). Mismo hábitat. Leg. T. Conca. 2.XII.1993. MES 2173. Plá de Suros (Barx). Mismo hábitat. 17.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2111. Navalón. Mismo hábitat. 23-X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2017. Els Surars (Pinet). Mismo hábitat. 24.XI.1994. Leg. F. García. MES 2346. Mariola (Bocairent). Bajo *Quercus suber*. 19.X.1994. Leg. R. Mahiques. MES 2259. CASTELLO: Puerto de Querol (Morella). Encinar. 17.X.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1293. Vallibona. Mismo hábitat. 26.X.1994. Leg. R. Mahiques. MES 2289.

***Cortinarius diosmus* var. *araneosolvatus* Bon & Gaugué**

Descr. Sel.: Bon M., 1975: 1.

Icon. Sel.: Forte J. & Neville P., 1994: 8.

CORDOBA: Cerca de Priego. Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 15.XI.1992. Leg. J. Gómez. GDAC 38841. CASTELLO: Puerto de Querol (Morella). Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 12.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1227.

***Cortinarius duracinus* Fr.**

Descr. et Icon. Sel.: Moënné-Loccoz P & Reumaux P., 1990b: pl.39, f.76.

JAEN: Pantano del Quebrajano. Encinar. 2.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36740. GRANADA: La Alcaicería, urbanización Cortijos de Valparaiso. Mismo hábitat. 7.II.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 31385. Parque natural de la sierra de Huétor. Bajo pinos y encinas. 15.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36741. CADIZ: La Saucedá, carretera de Jimena de la Frontera al puerto de Gális. Alcornocal. 14.XII.1990. Leg. A. Ortega et F. Esteve-Raventós. Carretera de los Barrios a Benalup (Km 28). Alcornocal adhesionado. 1.XII.1993. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 38842. HUELVA: Proximidades de Galaroza. Bosque mixto de pinos y alcornoques. 20.XI.1991. Leg. A. Ortega et T.W. Kuyper. GDAC 37971 (Ortega *et al.*, 1994). VALENCIA: Els Surars (Pinet). Alcornocal. 20.II.1993. Leg. R. Mahiques. MES 1878. Ibidem.

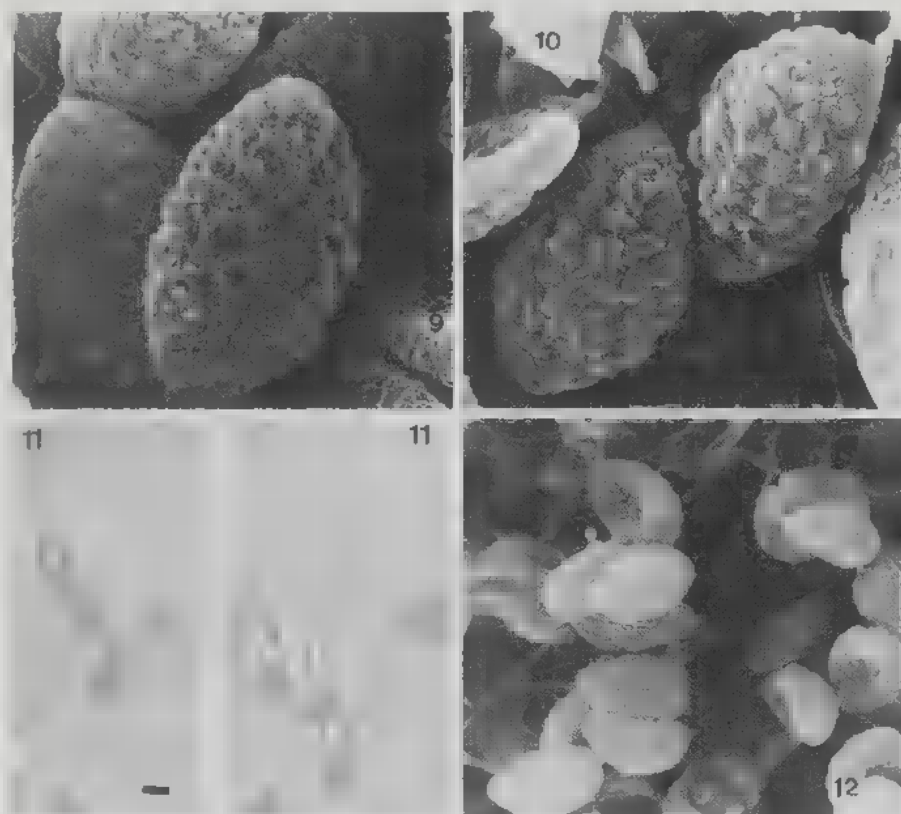


Fig. 9 — *Cortinarius claroflavus* : GDAC 36724: Espora; Regleta (0,5 cm): 0,72 μ m. Fig. 10 — *Cortinarius fasciatus* : GDAC 30783: Espora; Regleta (0,5 cm): 0,86 μ m. Fig. 11 — *Cortinarius fulmineus* : GDAC 30800: Espora; Regleta (0,5 cm): 5,5 μ m. Fig. 12 — *Cortinarius fulmineus* : GDAC 30800: Espora; Regleta (0,5 cm): 2,15 μ m.

29.XI.1993. MES 2154. Moixent. Bosque mixto de pinos y encinas. 7.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2052. TERUEL: Colonia europea. Bosque mixto de pinos y encinas. 3.XII.1993. Leg. P. Sanchez. MUB-Ma 1298.

Cortinarius elegantior var. *quercilicis* Chevassut & Rob. Henry

Descr. Sel.: Chevassut G. & Henry R., 1975: 33.

CORDOBA: Cerca de Priego. Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 28.XI.1992. Leg. J.Gómez. GDAC 36399.

Cortinarius fasciatus (Scop.) Fr. ss. Arnold non ss. Moëgne-Loccoz & Reumaux
= *Cortinarius fulvescens* Fr. ss. Moëgne-Loccoz & Reumaux

Descr. Sel.: Arnold N., 1993: 113.

Icon. Sel.: Moëgne-Loccoz P. & Reumaux P., 1990b: pl. 31 como *C. fulvescens* Fr.

JAEN: Casa forestal de las Acebas (Sierra de Segura). Pinar. 25.XI.1988. Leg. A. Ortega. GDAC 30783. VALENCIA: Navalón. Bosque mixto de pinos y encinas. 23.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2023. Plá de Ponce (Ontinyent). Bosque mixto de pinos y encinas. 28.X.1990. Leg. R. Mahiques. MES 2034.

Observaciones: Aunque podría relacionarse con *Cortinarius decipiens* (Pers.: Fr.) Fr. se separa sin dificultad ya que vive de forma exclusiva bajo coníferas y por sus esporas (Fig. 10) que son de mayor talla ($X = (9,2)10-11 \times (5)5,5-6,2$ mm; $X_m = 10,27 \times 5,85$ mm; $Q: L/l = 1,6-1,8$; $Q_m = 1,75$).

Cortinarius erythrinus Fr.

= *Cortinarius castaneus* var. *erythrinus* (Fr.) Moëgne-Locoz & Reumaux
= ?*Cortinarius vernus* Lindström & Melot

Descr. Sel.: Arnold N., 1993: 109.

Icon. Sel.: Moëgne-Locoz P. & Reumaux P., 1990a: pl. 2.

JAEN: El Centenillo. Jaral. 23.XI.1988. Leg. A. Ortega. GDAC 30608.

Observaciones: Queremos llamar la atención sobre este material ya que sus características esporales (Fig. 22,23) coinciden claramente con las descritas para esta especie ($7-7,5(8) \times 5-5,8$ mm) de anchamente elipsoidales a subglobosas con tendencia a piriformes ($X_m = 7,43 \times 5,19$ mm; $Q: L/l = (1,29)1,31-1,5(1,54)$; $Q_m = 1,43$), pero que se separa de ella por la presencia en sus láminas y carne de una leve pero manifiesta coloración lilacino-azulada. Por ello, provisionalmente y a la espera de nuevas recolecciones, la incluiremos en *C. erythrinus* ss. *luto* (= ? *C. vernus* Lindström & Melot).

Cortinarius flavescens (Rob. Henry) Rob. Henry

Descr. Sel.: Chevassut G., 1982: 7.

Icon. Sel.: Marchand A., 1993: 718.

HUELVA: Cortelazor. Bajo *Quercus suber*. XI.1991. Leg. L. Romero de la Osa. MA-Fungi 29133 (Ortega *et al.*, 1994).

Cortinarius fulmineus (Fr.) Fr. ss. Bres., Malençon & Bertault, Marchand.

Descr. et Icon. Sel.: Moser M., 1960: 327, tab. XXIX, 171; Bresadola J., 1982: tab. 621.

GRANADA: Puerto del Navazo. Encinar. 10.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30800.

Observaciones: Sus características más reseñables son: Pileo de color castaño claro con el borde amarillo, láminas y carne amarillas. La cutícula se colorea de castaño, castaño rojizo o incluso púrpura con el hidróxido potásico; la carne igualmente de castaño rojizo con el KOH, mientras que con el amoníaco adquiere una coloración rosada. Bulbo marginado, radicante y de color amarillo sobre todo en la base. Esporas (Fig. 11, 12) amigdaliformes con ornamentación media ■ marcada constituida por crestas o verrugas más o menos anastomosadas, midiendo: $9-10,5(10,8) \times (5,2)5,5-6$ mm (valor medio: $9,94 \times 5,68$ mm). Especie citada por Malençon & Bertault (1970) en Marruecos y en el mismo hábitat.

Un taxon próximo es *Cortinarius elegantior* var. *quercilicis* Chevassut & Henry que igualmente se desarrolla bajo *Quercus ilex*, pero que no obstante se separa sin dificultad por la ausencia, en este último, de tonalidades amarillas en el margen pileico y por sus reacciones macroquímicas (Chevassut & Henry, 1975).

Cortinarius glaucopus (Schaeff.: Fr.) Fr.

Descr. et Icon. Sel.: Marchand A., 1982: 667.

Icon. Sel.: Soc. Catalana Micol., 1986: lám. 218.

JAEN: El Centenillo. Encinar. 25.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30766. GRANADA: Arroyo de Fardes (Parque Natural de la Sierra de Huétor). Mismo hábitat. 14.XI.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 10189.

Cortinarius herculeus Malençon

Descr. Sel.: Malençon G. & Bertault R., 1970: 502.

Icon. Sel.: Soc. Catalana Micol., 1988: lám. 312.

GRANADA: Parque Natural de la Sierra de Huétor. Bajo cedros. 26.X.1977. GDAC 9851. (Ortega & Galán, 1981); Ibidem. 2.V.1986. Leg. A. Ortega. GDAC 30511.

Cortinarius hinnuleus Fr.

Descr. Sel.: Arnold N., 1993: 126.

Icon. Sel.: Brandrud T.E. et al., 1990: A19; Dähncke R.M. & Dähncke S. M., 1982: 465.

GRANADA: La Alcaicería, urbanización Cortijos de Valparaíso. Bajo encinas y jaras. 5.XI.1990. Leg. A. Ortega. GADC 36749. HUELVA: Proximidades de Galaroza. Bosque mixto de pinos y encinas. 20.XI.1991. Leg. A. Ortega et T.W. Kuyper. GDAC 36748 (Ortega et al., 1994). CASTELLO: La Mosquera (Azuébar). Alcornocal. 6.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 1948. Vallibona. Encinar. 10.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2056. Barranc de Querol. Mismo hábitat. 16.XI.1994. Leg. R. Mahiques. MES 2314, 2316.

Cortinarius incisus (Pers.: Fr.) Fr.

Descr. et Icon. Sel.: Arnold N., 1993: 127, tab. 28.

VALENCIA: Els Surars (Pinet). bajo *Pinus pinaster*. 3.XII.1994. Leg. R. Mahiques. MES 2358.

Cortinarius infractus (Pers.: Fr.) Fr.

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. et al., 1990: AO9.

GRANADA: Parque Natural de la Sierra de Huétor. Encinar. 23.X.1976. Leg. A. Ortega et al. GDAC 10193. La Alcaicería, urbanización Cortijos de Valparaíso. Bajo encinas y jaras. 25.X.1990. Leg. A. Ortega. GADC 36752. Güéjar Sierra. Encinar. 29.X.1979. Leg. A. Ortega et R. Galán. GDAC 10177. Puerto del Navazo. Mismo hábitat. 23.X.1979. Leg. A. Ortega et R. Galán. GDAC 10178. (Ortega & Galán, 1981). Parque Natural de la Sierra de Huétor. Mismo hábitat. 22.XI.1984. Leg. A. Ortega. GDAC 23857. MALAGA: Nava de S.Luis (Ronda). Bajo encinas y *Abies pinsapo*. 22.XI.1984. GDAC 23685. Ibidem. 12.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30492. JAEN: Mata Bejid. Encinar. 2.XII.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30744. El Centenillo. Mismo hábitat. 25.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30777. CADIZ: Sierra de la Luna (Algeciras). Alcornocal. 17.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30775; 31529. Carretera de los

Barrios a Facinas. Mismo hábitat. 2.XII.1988. Leg. A. Ortega. GDAC 30778. Carretera de Ubrique al puerto de Gális. Mismo hábitat. 16.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30776. Ibidem. 30.XI.1993. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 38845. Carretera de los Barrios a Alcalá de los Gazules. Bajo *Quercus suber*. 12.XI.1992. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 38844. HUELVA: Proximidades de Alajar. Mismo hábitat. 20.XI.1991. Leg. A. Ortega et T.W. Kuyper (Ortega *et al.*, 1994). CORDOBA: Cerca de Priego. Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 15.XI.1992. Leg. J.Gómez. GDAC 36400. VALENCIA: Enguera. Bajo *Quercus coccifera*. 24.XI.1988. Leg. R. Mahiques. MES 1000. Carrascar de Barx (Barx). Encinar. 10.XI.1991. Leg. R. Mahiques. MES 1572. Ibidem. 18.XI.1991. MES 1597. Ontinyent. Mismo hábitat. 24.VI.1992. Leg. T. Conca. MES 1721. Buixcarró (Quatretonda). Mismo hábitat. 21.XI.1992. Leg. R. Mahiques. MES 1849. Mariola (Bocairent). Mismo hábitat. 7.XII.1992. Leg. F. García. MES 2374. CASTELLO: Puerto de Querol (Morella). Encinar. 12.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1219. Ibidem. MUB-Ma 1286. Ibidem. MUB-Ma 1288. Herbeset (Morella). Bosque mixto de pinos y encinas. 4.XII.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 12025. TERUEL: Javalambre (Puebla de Valverde). Bajo *Pinus sylvestris*. 4.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1271. TARRAGONA: Beceite Alto (La Cenia). Bosque mixto de pinos y encinas. 18.X.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 12002. Beceite medio (La Cenia). Mismo hábitat. 18.X.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 12010. Ibidem. 19.X.1993. MUB-Ma 12012. Ibidem. 3.XII.1993. MUB-Ma 12015.

Cortinarius infractus var. *olivellus* (M. M. Moser) Nespiak

Descr. Sel.: Moser M., 1983: 376.

Icon. Sel.: Dähncke R.M., 1993: 753.

MALAGA: Proximidades ■ Cortes de la Frontera. Alcornocal. 10.XII.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36751. VALENCIA: Enguera. Bajo *Quercus coccifera*. 6.I.1990. Leg. R. Mahiques. MES 1305.

Cortinarius ionochlorus R. Maire

Descr. Sel.: Malençon G. & Bertault R., 1970: 509.

Icon. Sel.: Mendaza R. & Díaz G., 1987: 455.

JAEN: Pantano del Quebrajano. Encinar. 2.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36753. Mata Bejid. Mismo hábitat. 2.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30771. GRANADA: Puerto del Navazo. Mismo hábitat. 23.X.1979. GDAC 8715. (Ortega & Galán, 1981 como *Cortinarius* sp.); Ibidem. 27.XI.1980. Leg. A. Ortega. GDAC 8716. MALAGA: Nava de S.Luis (Ronda). Encinar. 12.XI.1986. Leg. A. Ortega. GDAC 30771. VALENCIA: Els Surars (Pinet). Alcornocal. 15.XI.1988. Leg. R. Mahiques. MES 935. Carrascar de Barx (Barx). Encinar. 14.XI.1991. Leg. R. Mahiques. MES 1590. Ibidem. 21.XI.1992. MES 1846. CASTELLO: Puerto de Querol (Morella). Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 12.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1246. Ibidem. 17.X.1993. MUB-Ma 1291. Vallibona. Encinar. 26.X.1994. Leg. R. Mahiques. MES 2298.

Cortinarius ionochlorus var. *leucophyllus* Malençon

Desc. et Icon. Sel.: Malençon G & Bertault R., 1970: 511, pl. 26.

GRANADA: Fuente Fría (Parque Natural de la Sierra de Huétor). Encinar aclarado. 4.XI.1977. GDAC 10201. Güéjar Sierra. Encinar. 29.X.1979. GDAC 10202. (Ortega & Galán, 1981). CASTELLO: Puerto de Querol (Morella). Encinar. 12.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1228. Monte Carrascales (Morella). Bajo *Pinus nigra* y *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 11.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1248.

Cortinarius jubarinus Fr. ss. J. E. Lange, M. M. Moser, non ss. Chevassut
= *Cortinarius sericeofulvus* (M. M. Moser) M. M. Moser

Descr. et Icon. Sel.: Dähncke R.M., 1993: 808.

VALENCIA: Ontinyent. Bajo *Pinus halepensis*. 15.XI.1990. Leg. R. Mahiques. MES 1437.

Cortinarius largiusculus Britzelm.

= *Cortinarius varicolor* Fr.

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B20.

VALENCIA: Carrascar de Barx (Barx). Bajo *Pinus halepensis*. 23.XI.1991. Leg. R. Mahiques. MES 1605. Ontinyent. Bosque mixto de pinos y encinas. 9.XI.1990. Leg. R. Mahiques. MES 1414.

Cortinarius lividochraceus (Berk.) Berk.

= *Cortinarius elatior* Fr.

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1990: A41.

GRANADA: La Alcaicería, urbanización Cortijos de Valparaiso. Bajo encinas y jaras. 5.XII.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36742. Parque Natural de la Sierra de Huétor. Pinar. 20.X.1976 (Ortega & Galán, 1981). CADIZ: Sierra de la Luna (Algeciras). Alcornocal. 17.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30805. Carretera de Alcalá de los Gazules al puerto de Gális. Bajo alcornoques y encinas. 16.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30807. Carretera de Ubrique al puerto de Gális. Alcornocal. 16.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30808. Carretera de los Barrios ■ Benalup. Alcornocal. 1.XII.1993. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 38846. HUELVA: Sierra de Aracena (Los Marines). Bajo castaños y alcornoques. 4.XI.1986. Leg. A. Ortega et A. G. Buendía. GDAC 24418 (Ortega *et al.*, 1994). MALAGA: Venta de Garvey. carretera de Málaga a Colmenar. Alcornocal. 18.XI.1987. Leg. A. Ortega. VALENCIA: Moixent. Bajo *Quercus coccifera*. 7.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2041. Els Surars (Pinet). Bajo *Quercus suber*. 14.X.1994. Leg. R. Mahiques. MES 2251.

Cortinarius lucorum (Fr.) Cooke

Descr. et Icon. Sel.: Arnold N., 1993: 132, tab. 30.

CASTELLO: Villamalur. Bajo *Pinus pinaster*. 30.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2041. VALENCIA: Els Surars (Pinet). Alcornocal. 13.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2048. Ibidem. 29.XI.1993. MES 2156. Pla dels Engargullers (Quatretonda). Comunidades de *Cistus monspeliensis* y *Cistus crispus*. 29.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2158. Mariola (Bocairent). Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 24.XI.1994. Leg. F. García. MES 2348. Ibidem. 7.XII.1994. MES 2378.

Cortinarius mucifluus Fr.

Descr. Sel.: Moser M., 1978: 391.

Icon. Sel.: Moser M. & Jülich W., 1992: 72 inf.

CADIZ: Carretera de los Barrios a Facinas. Alcornocal. 14.XII.1990. Leg. A. Ortega et F. Esteve. GDAC 36757. JAEN: Casa forestal de las Acebeas (Parque Natural de las sierras de Cazorla, Segura y las Villas). Pinar. 12.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36758. HUELVA: Proximidades de Alajar. Pinar. 21.XI.1990. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 36759 (Ortega *et al.*, 1994).

Cortinarius mucosus (Bull.) Kickx

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B33. Dähncke M.R., 1993: 787.

TERUEL: Puerto de Villarroya (Villarroya de los Pinares). Bajo *Pinus sylvestris*. 13.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1280. CASTELLO: Herbeset (Morella). Mismo hábitat. 4.XII.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 12023. TARRAGONA: Beceite Alto (La Cenia). Mismo hábitat. 15.XI.1991. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1205.

Cortinarius nemorensis (Fr.) J. E. Lange

= *Cortinarius largus* Fr.

= *Cortinarius variegator* var. *marginatus* M. M. Moser

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B59.

GRANADA: La Alcaicería, urbanización Cortijos de Valparaíso. Bajo encinas y jaras. 5.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36762. Soportújar. Encinar. 2.XI.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 10183. Carretera de Pórtugos a Trevez. Bajo *Castanea sativa* y *Quercus pyrenaica*. 26.X.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 10184. Arroyo de Fardes (Parque Natural de la Sierra de Huétor). Encinar. 14.XI.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 10185 (Ortega & Galán, 1981). MALAGA: Venta de Garvey, carretera de Málaga a Colmenar. Alcornocal. 18.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30772. CADIZ: Carretera de los Barrios a Facinas. Alcornocal. 2.XII.1988. Leg. A. Ortega. GDAC 30773. JAEN: Mata Bejid. Encinar. 24.XI.1984. Leg. A. Ortega. GDAC 31810.

Observaciones: El material reseñado con los números GDAC 30772 y GDAC 30773 debido a las tonalidades lilacinas pálidas (no violáceas) presentes en los carpóforos correspondería con el concepto de *Cortinarius largus* Fr. *ss. str.*

En lo que se refiere al material procedente de Jaén (GDAC 31810) hemos de indicar que se caracteriza por la presencia de un bulbo marginado neto en el pie, por lo que se aproximaría a *Cortinarius variegator* var. *marginatus* M. M. Moser que se separa de la variedad tipo por su hábitat bajo planifolios (*Cortinarius variegator* Fr. fructifica en bosque de coníferas) y por su estipe bulboso marginado. Al respecto hemos de indicar que en base a sus caracteres ecológicos sería más lógico relacionar *Cortinarius variegator* var. *marginatus* con *Cortinarius nemorensis* (Fr.) J. E. Lange, mientras que la presencia en el pie de un bulbo marginado no lo consideramos un carácter con suficiente entidad para separar táxones, de ahí que creamos más lógico el considerar un sentido más amplio de *Cortinarius nemorensis* e incluir en él al *Cortinarius variegator* var. *marginatus* M. M. Moser.

Cortinarius odorifer Britzelm.

Descr. Sel.: Moser M., 1952: 110.

Icon. Sel.: Dähncke M.R., 1993: 761; Soc. Catalana Micol., 1992: lám. 511.

CASTELLO: Vistabella del Maestrat. Bajo *Pinus sylvestris*. 24.X.1992. Leg. R. Mahiques. MES 1780. Pina de Montalgrao. Pinar. 20.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2000. Vallibona. Bosque mixto de pinos y encinas. 10.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2063. TERUEL: Puerto de Villarroya (Villarroya de los Pinares). Bajo *Pinus sylvestris*. 5.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1275. TARRAGONA: Beceite Medio. Mismo hábitat. 19.X.1993. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 12014.

Cortinarius olidus J. E. Lange= *Cortinarius eliduchus* Fr. *ss.* J. E. LangeDescr. Sel.: Kärcher S. & Seibt D., 1990: 54; Chevassut G. & Henry R., 1982: 26.
Icon. Sel.: Marchand A., 1982: 658.HUELVA: Proximidades de Galaroza. Alcornocal. 20.XI.1991. Leg. A. Ortega et T. W. Kuyper. GDAC 36763 (Ortega *et al.*, 1994 como *Cortinarius cephalixus* (Secr. ex) Fr.).**Observaciones:** Por sus características esporales correspondería con *Cortinarius cephalixus* (Secr. ex)Fr. *ss. str.* (Bon, 1987) ya que estas miden: 9,5-10,5(11) × 5-6 mm.***Cortinarius olivaceofuscus*** Kühner

Descr. Sel.: Høiland K., 1983: 79.

Icon. Sel.: Dähncke M.R., 1993: 704.

CASTELLO: Penyagolosa (Vistabella del Maestrat). Bajo *Pinus sylvestris*. 24.X.1992. Leg. R. Mahiques. MES 1783.***Cortinarius olivellus*** Rob. Henry

Descr. et Icon. Sel.: Marchand A., 1983: 725.

CASTELLO: Vallibona. Bajo encinas y robles. 26.X.1994. Leg. R. Mahiques. MES 2274.
VALENCIA: Enguera. Bajo *Quercus coccifera*. 6.I.1990. Leg. R. Mahiques. MES 1305.***Cortinarius porphyropus*** (Alb. et Schw.) Fr.Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B55.HUELVA: Proximidades de Galaroza. Alcornocal. 20.XI.1991. Leg. A. Ortega et T.W. Kuyper. GDAC 36764 (Ortega *et al.*, 1994).***Cortinarius prasinus*** (Schaeff.) Fr. *ss.* Brandrud *et al.*=? *Cortinarius prasinocyaneus* Rob. Henry *ss.* MarchandDescr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B11.

JAEN: Carretera de los Villares a Valdepeñas de Jaén. Encinar. 1.XII.1989. Leg. F. Jimenez. GDAC 31388. VALENCIA: Plá de Ponce (Ontinyent). Bosque mixto de encinas y pinos. 28.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2033. Mariola (Bocairent). Encinar. 21.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2131.

Observaciones: *Cortinarius prasinus ss.* Brandrud (Brandrud *et al.*, 1992) habría que considerarlo como un taxon bastante próximo a *Cortinarius prasinocyaneus* Rob. Henry *ss.* Marchand (Marchand, 1983: 40), del que apenas se separa más que por la presencia en este último de una marcada tonalidad violácea en láminas y carne del pie, mientras que en el material que nos ocupa esta coloración es prácticamente testimonial y más tenue. También queremos constar que en el caso de *Cortinarius prasinocyaneus* su carne se colorea de lilacino al contacto con el hidróxido potásico, reacción que no se presenta en el caso de *Cortinarius prasinus*.

No obstante pensamos que las diferencias entre estos dos taxones no son tan marcadas como para justificar su separación a nivel específico.

Cortinarius prasinus fo. *joguetii* (Melot) A. Ortega & Mahiques, comb. et stat. nov.

Basiónimo: *Cortinarius joguetii* Melot, Doc. Mycol. XX (77): 99 (1989).

= *Cortinarius prasinus* var. *odoratus* R. Joguet (1949) non M. M. Moser (1960) (nom. inval.)

Descr. et Icon. Sel.: Bertaux A., 1960: 1, pl. 109.

GRANADA: Parque natural de la Sierra de Huétor. Bosque mixto de pinos y encinas. 8.XI.1977. Leg. F. Valle. GDAC 10186.

Sus características más reseñables son sobrerillo de 5-6 cm de diámetro de color amarillento verdoso hacia los bordes y castaño en la porción central. Láminas con cierta tonalidad lilacina. Estipe de 5-8 × 1-1,5 cm, cilíndrico con bulbo marginado y de color amarillento verdoso en toda su longitud. Micelio amarillito verdoso. Carne blanca en la zona central del pie y amarillo-verdosa en la periferia con un marcado olor agradable que recuerda el de la miel o de la flor de azahar.

Esporas (Fig. 13) idénticas a las de *Cortinarius prasinus* (= *Cortinarius prasinocyaneus* (Fig. 14), de amigdaliformes a citriformes con una ornamentación marcada constituida por verrugas y crestas anatomosadas, midiendo (10,5)11-12,5 × 6-6,5 mm (Xm = 11,58 × 6,19 mm); Q: L/l = (1,69)1,76-1,97(2,08) (Qm = 1,87).

Observaciones: Por algunos de sus caracteres tales como olor y color de la carne se relaciona claramente con *Cortinarius joguetii* Melot (= *Cortinarius prasinus* var. *odoratus* Joguet), del que no obstante se separa por la tonalidad lilacina de sus láminas (lo que haría pensar en cierta medida en *Cortinarius ionochlorus* R. Maire pero en este caso la carne es prácticamente inodora y posee una coloración verde amarillenta). De igual modo queremos hacer constar que el material tipo designado por Melot (1989) presenta esporas algo más pequeñas (9,5-11 × 5,5-6,5 mm) que el material por nosotros estudiado, que sin embargo sí coinciden con las medidas esporales aportadas por Bertaux (1960). Por tanto la única diferencia notable con respecto a *Cortinarius prasinus* ss. Brandrud se refiere al típico y agradable olor de *Cortinarius joguetii*, de ahí que consideremos mucho más acertado el considerar a este último como una simple forma del *Cortinarius prasinus* (Schaeff.) Fr.

Cortinarius purpurascens Fr. fo. *genuina* Rob. Henry

Descr. et Icon. Sel.: Marchand A., 1982: 698.

Icon. Sel.: Soc. Catalana Micol., 1985: lám. 164.

JAEN: El Centenillo. Encinar. 25.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30799. MALAGA: Los Villares (Cóin). Pinar. 14.XII.1989. Leg. A. Ortega. GDAC 30898. VALENCIA: Els Surers (Pinet). Alcornocal. 31.X.1992. Leg. R. Mahiques. MES 1794. Ibidem. 19.X.1994. MES 2261. Ibidem. 19.XI.1994. MES 2331.

Cortinarius rigens (Pers.: Fr.) Fr. ss. Marchand

Descr. et Ico. Sel.: Marchand A., 1983: 144, pl. 769.

CADIZ: Carretera de Alcalá de los Gazules al puerto de Gális. Bajo *Quercus suber*, *Quercus canariensis* y *Alnus glutinosa*. 14.XI.1992. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 38848. VALENCIA: Els Surars (Pinet). Bosque mixto de pinos y alcornoques. 13.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2099. Ibidem. Bajo *Pinus pinaster*. 29.XI.1993. MES 2153.

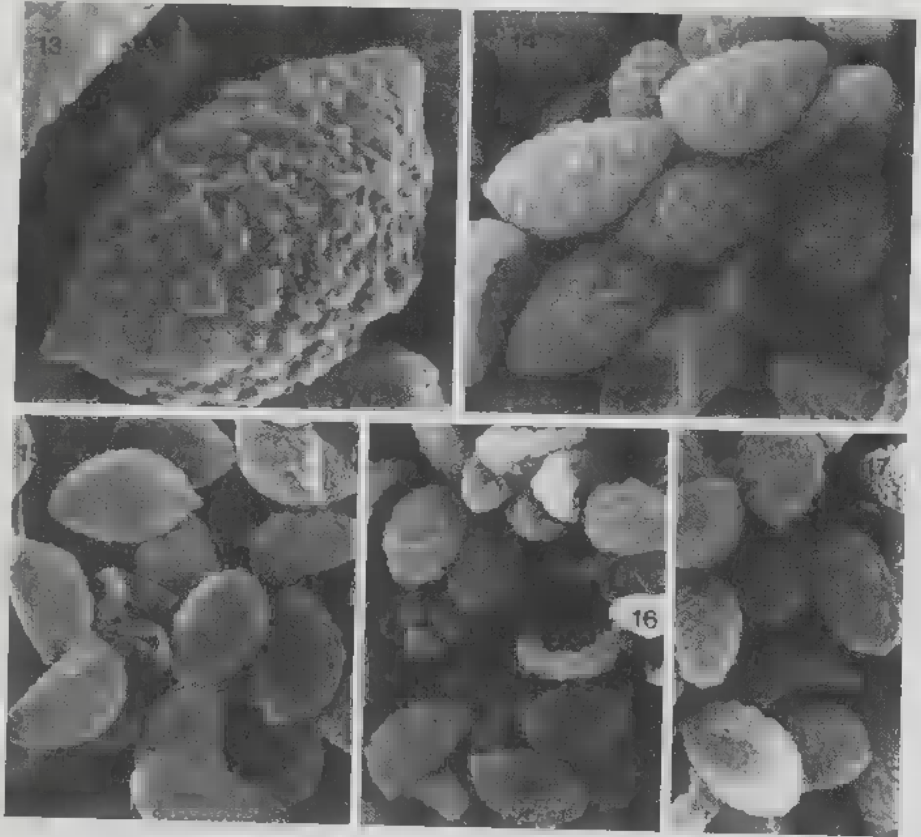


Fig. 13 — *Cortinarius prasinus* fo. *joguettii* : GDAC 10186: Espora; Regleta (0,5 cm): 0,63 μ m. Fig. 14 — *Cortinarius prasinus* : GDAC 31388: Espora; Regleta (0,5 cm): 1,43 μ m. Fig. 15 — *Cortinarius saporatus* : GDAC 30767: Espora; Regleta (0,5 cm): 1,94 μ m. Fig. 16 — *Cortinarius sertipes* : GDAC 36772: Espora; Regleta (0,5 cm): 1,94 μ m. Fig. 17 — *Cortinarius sertipes* fo. *contrarius* : GDAC 36744: Espora; Regleta (0,5 cm): 1,67 μ m.

Observaciones: Especie próxima a *Cortinarius duracinus* Fr. y fácilmente reconocible por su olor a iodoformo y crecer formando fascículos.

***Cortinarius rufoolivaceus* (Pers.: Fr.) Fr.**

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B23.

JAEN: Lugar Nuevo (Andújar). Bajo alcornoques y encinas. 2.XII.1989. Leg. A. Ortega. GDAC 31458. HUELVA: Alrededores de Aracena. Encinar. 8.XII.1989. Leg. A. Ortega. GDAC 31833 (Ortega *et al.*, 1994). CASTELLO: Vallibona. Encinar. 6.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2059. VALENCIA: Carrascar de Barx (Barx). Mismo hábitat. 17.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2050.

Cortinarius safranopes Rob. Henry

Descr. et Icon. Sel.: Arnold N., 1993: 152, taf. 39.

VALENCIA: Mariola (Bocairent). Encinar. 6.XII.1993. Leg. A. Ortega. MES 2187. Ibidem. 6.XI.1994. MES 2309. Ibidem. 7.XII.1994. MES 2368.

Cortinarius salor Fr. subsp. *salor*

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1990: A02.

GRANADA: Parque Natural de la Sierra de Huétor. 10.X.1976. Leg. A. Ortega *et als.* GDAC 10208. Puerto del Navazo. Encinar. 23.XI.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 10198. Gúejar Sierra. Mismo hábitat. 29.X.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 10199 (Ortega & Galán, 1981). JAEN: Mata Bejid, Mismo hábitat. 2.XII.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30812. Ibidem. 24.XI.1989. GDAC 31809. Pantano del Quiebrajano. Mismo hábitat. 2.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36730. VALENCIA: Carrascar de Barx (Barx). Encinar. 26.XII.1987. Leg. R. Mahiques. MES 149. Ibidem. 14.XI.1991. MES 1594. Ibidem. 17.XI.1993. MES 2106. Buixcarró (Quatretonda). Mismo hábitat. 28.XI.1988. Leg. R. Mahiques. MES 1019. Els Surars (Pinet). Bosque mixto de alcornoques y pinos. 30.IX.1989. Leg. R. Mahiques. MES 1179. Plá de Ponce (Ontinyent). Encinar. 15.XI.1990. Leg. R. Mahiques. MES 1426. Navalón. Mismo hábitat. 23.X.1990. MES 1426.

Cortinarius saporatus Britzelm.

= *Cortinarius subturbinatus* ss. Marchand, *non* Phillips

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B44.

GRANADA: Parque Natural de la Sierra de Huétor. Encinar. 18.X.1977. Leg. G. Malençon *et* X. Llimona. GDAC 10149. JAEN: Mata Bejid. Mismo hábitat. 2.XII.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30767. VALENCIA: Mariola (Bocairent). Encinar. 13.XII.1993. Leg. T. Conca. MES 2198. CASTELLO: Puerto de Querol (Morella). Mismo hábitat. 12.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1235.

Observaciones: Ha sido confundido frecuentemente con *Cortinarius turbinatus* Fr. *ss.* Bataille del que no obstante ■ separa con facilidad ya que el material que nos ocupa presenta esporas (Fig. 15) amigdaliformes con ápice redondeado a (sub)agudo, midiendo 10-11,5 × 6,2-7,5 mm, (Xm = 10,76 × 6,63 mm), Q: L/l = 1,53-1,69 (Qm = 1,62) en el material de Valencia (MES 2198), mientras que el material procedente de Castelló (MHG-MA 1235) estos valores son los siguientes: X = 10,5-12(12,5) × (5,5)6-6,5(7) mm, (Xm = 11,38 × 6,26 mm), Q: L/l = 1,61-1,93(2) (Qm = 1,82). En el caso de las colecciones andaluzas hemos de indicar que sus caracteres esporales están más próximos a estas últimas, puesto que en GDAC 10149: X = (10,5)11-11,5(12) × 6-6,5(7) mm (Xm = 11,19 × 6,34 mm), Q: L/l = 1,69-1,87 (Qm = 1,76) y en GDAC 30767: X = (10,5)11,5-12,5(13) × 6,5-7,5 mm (Xm = 11,87 × 6,88 mm); Q = (1,53)1,61-1,84(1,92) (Qm = 1,72).

Cortinarius scobinaceus Malençon & Bertault

= *Cortinarius longisporus* Beller

= *Cortinarius belleri* M. M. Moser

Descr. Sel.: Malençon G. & Bertault R., 1970: 537.

Icon. Sel.: Ortega A., 1992: 158.

HUELVA: Sierra de Gimón Pérez (Puerto Moral). Jaral. 21.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36769. JAEN: El Centenillo. Mismo hábitat. 23.XI.1988. Leg. A. Ortega. GDAC 30785. Ibidem. 13.XI.1990. GDAC 36770. GRANADA: La Alcaicería, urbanización Cortijos de Valparaíso. Mismo hábitat. 23.XI.1988. Leg. A. Ortega. Ibidem. 14.XII.1988. GDAC 30560. Ibidem. 12.I.1990. GDAC 31395. Ibidem. 5.XI.1990. GDAC 36768. Ibidem. 14.XI.1991. GDAC 36771. CACERES: Finca de las Cansinas (Monfragüe). Humus de *Cistus ladanifer*. 5.XI.1987. H.A.H. 10658 (Moreno *et al.*, 1990). VALENCIA: Els Surars (Pinet). Bajo *Cistus crispus*. 7.XI.1992. Leg. R. Mahiques. MES 1812. Pla Suros (Barx). Mismo hábitat. 14.XI.1991. Leg. R. Mahiques. MES 1595. Ibidem. 2.I.1992. MES 1661. Ibidem. 17.XI.1993. MES 2112. Plá dels engargullers (Quatretonda). Bajo *Cistus crispus* y *Cistus salvifolius*. 29.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2165. ROMA: Sandalo-Nettuno. Sotto *Pinus pinea*. 17.I.1986. ROHB n° 1051 LQ. RABAT: Forêt de Mamora. En terrain sablonneux, sous *Quercus suber*. 4.I.1936. Hb. G. Malençon n° 214 (MPU-Holotypus). CATANIA: S. Demetrio Cornona. Sotto *Cistus monspelliensis*. 19.XI.1982. Leg. C. Lavorato. Herbarium Horto Botanici caralitini (como *Cortinarius helleri* M. M. Moser).

***Cortinarius semisanguineus* (Fr.: Fr.) Gillet**

Descr. Sel.: Høiland K., 1983: 94.

Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1990: A13.

JAEN: Casa forestal de las Acebas (Parque Natural de las sierras de Cazorla, Segura y las Villas). Bajo pinos y acebos. 24.XI.1988. Leg. A. Ortega. GDAC 30761.

***Cortinarius sertipes* fo. *sertipes* Kühner (1955) non *Cortinarius flexipes* fo. *sertipes* (Kühner) Kühner (1961).**

Descr. Sel.: Kühner R., 1955: 40.

Icon. Sel.: Marchand A., 1983: 783.

CADIZ: Carretera del puerto de Gális a Jimena de la Frontera. Alcornocal. 11.XI.1989. Leg. A. Ortega et R. Galán. GDAC 31454. Carretera de los Barrios a Alcalá de los Gazules. Alcornocal. 12.XI.1992. Leg. A.Ortega et G.Moreno. GDAC 38843. Carretera de Alcalá de los Gazules al puerto de Gális. Bajo *Quercus suber*. 14.XI.1992. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 38847. JAEN: Pantano del Quebrajano. Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 2.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36772. El Centenillo. Bajo encinas y jaras. 25.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30787.

Observaciones: A pesar de que en algunas colecciones las esporas son algo menores (8-9,5 × 5-6 mm) que las descritas en la bibliografía, pensamos que se trata de esta especie ya que en *Cortinarius vernus* Lindström & Melot son más anchamente elipsoidales (Melot, 1986; Moënné-Loccoz & Reumaux, 1990a; Soop, 1987) y no presenta tonalidades violáceo-lilacinas en el himenóforo. De igual modo se podría pensar en *Cortinarius castaneus* (Bull.: Fr.) Fr. pero en esta última los basidiocarpos son de mayor talla (pileo de 30-60 mm).

La definición taxonómica de esta especie ha sido objeto de las más diversas interpretaciones dada su estrecha relación con *Cortinarius flexipes* Fr. No obstante recientemente N. Arnold (1993) considera a este último taxon idéntico a *Cortinarius paleiferus* Svreck, separándolo claramente de *Cortinarius flexipes* en el sentido de Kühner (1961), Moser (1983), etc., que según J. Geesink (1976) debe denominarse *Cortinarius contrarius* J. Geesink (= *Cortinarius flexipes* fo. *sertipes* (Kühner) Kühner, 1961) que se diferencia del verdadero *Cortinarius sertipes* Kühner (Kühner, 1955) por la ausencia en sus láminas de tonalidades violáceo-lilacinas.

Nosotros después del estudio del material español hemos podido diferenciar dos tipos de colecciones. La primera de ellas (GDAC 30787, 31454, 36772, 38843, 38847) que se caracterizan por la presencia de coloraciones violáceas lilacinas tanto en el himenóforo como en la carne y el pie, así como por sus esporas (Fig. 16) de $8,5-10 \times 5-6$ mm ($X_m = 9,1 \times 5,6$ mm, Q: L/l = 1,42-1,84, $Q_m = 1,62$), mientras que la segunda (GDAC 30786, 30788, 30789, 31400, 31805, 36744) posee una tonalidad violácea rosada más ténue en el ápice del pie y la carne, pero nunca en las láminas, coincidiendo sus esporas (Fig. 17) en forma, tamaño ($X = 8,5-10,5 \times 5-5,8$ mm, $X_m = 9,2 \times 5,4$ mm, Q: L/l = 1,6-1,9, $Q_m = 1,7$) y ornamentación con las del material anterior.

Por tanto pensamos excesivo la separación de ambas colecciones a nivel específico, ya que solo el color de las láminas (violáceo-lilacino en *Cortinarius sertipes* y crema ocráceo pálido en *Cortinarius contrarius*) separaría a dichas especies. De ahí que consideremos más razonable el separarlas a nivel de forma.

Cortinarius sertipes fo. *contrarius* (J. Geesink) A. Ortega et Mahiques, **comb. et stat. nov.**

Basionimo: *Cortinarius contrarius* J. Geesink, Persoonia 8(4): 443 (1976).

= *Cortinarius flexipes* Fr. *ss.* Kühner, M. M. Moser, etc., *non ss.* N. Arnold

= *Cortinarius flexipes* fo. *sertipes* (Kühner) Kühner

Descr. Sel.: Kühner R., 1961: 60.

Icon. Sel.: Lange J., 1935: pl. 103 como *Cortinarius decipiens* (Pers.: Fr.) Fr.

CADIZ: Carretera de Ubrique al puerto de Gális. Alcornocal. 16.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30786. HUELVA: Proximidades de Alájar. Bajo *Quercus suber* y *Pinus halepensis*. 20.XI.1991. Leg. A. Ortega et T.W. Kuyper. GADC 36744. (Ortega *et al.*, 1994). JAEN: Fuente de la Teja (Parque Natural de las sierras de Cazorla, Segura y las Villas). Encinar. 25.XI.1988. Leg. A. Ortega. GDAC 30789. Ibidem. 30.XI.1988. Leg. A. Ortega. GDAC 31805. Los Villares. Encinar. 1.XII.1989. Leg. F. Jiménez. GDAC 31400. MALAGA: Nava de S. Luis (Ronda). Encinar. 16.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30788.

Cortinarius sommerfeldtii Høiland

= *Cortinarius cinnamomeus* Rob. Henry *ss.* M. M. Moser

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1990: A44.

JAEN: Casa forestal de las Acebeas (Parque Natural de las sierras de Cazorla, Segura y las Villas). Bajos pinos y acebos. 30.X.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30763. Ibidem. 25.XI.1988. GDAC 30762. Ibidem. 12.XI.1990. GDAC 36775.

Cortinarius splendens subsp. *meinhardii* (Bon) Brandrud & Melot

= *Cortinarius vitellinus* M. M. Moser, *nom illeg.*

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1990: A50.

GRANADA: La Alcaicería, urbanización Cortijos de Valparaiso. Jaral. 5.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36777. JAEN: Pantano del Quebrajano. Encinar. 2.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36776. Torre del Vinagre (Parque Natural de las sierras de Cazorla, Segura y las Villas). Mismo hábitat. 25.XI.1988. Leg. A. Ortega. GDAC 30782. VALENCIA: Els Surars (Pinet). Alcornocal. 13.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2080.

***Cortinarius stillatitius* Fr.**= *Cortinarius pseudosolor* J. E. Lange= *Cortinarius mucifluoides* Rob. HenryDescr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1990: A33.

GRANADA: La Alcaicería, urbanización Cortijos de Valparaiso. Jaral. 5.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36765. CADIZ: Carretera de los Barrios a Facinas. Alcornocal. 10.XI.1989. Leg. A. Ortega. GDAC 31496. Carretera de Alcalá de los Gazules al puerto de Gális. Mismo hábitat. 14.XI.1992. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 38849.

***Cortinarius subanthracinus* Rob. Henry**= *Cortinarius anthracinus* (Fr.) Ricken *ss.* Fr., Bres. *non* J. E. Lange, P. D. OrtonDescr. e Icon. Sel.: Bidaud A. *et al.*, 1994: pl. 136, f. 251.

VALENCIA: Ontinyente. Bosque de ribera bajo *Populus* × *canadensis*. 13.V.1993. Leg. T. Conca. MES 1935.

***Cortinarius subfulgens* P.D. Orton *ss.* M. M. Moser**

Descr. et Icon. Sel.: Marchand A., 1983: 728.

CADIZ: Carretera de los Barrios a Facinas. Alcornocal. 2.XII.1988. Leg. A. Ortega. GDAC 30801. *Ibidem.* 10.XI.1989. Leg. A. Ortega et R. Galán. GDAC 31482.

Observaciones: Se trata de un material muy próximo al que aparece consignado en este catálogo como *Cortinarius fulmineus* (Fr.) Fr. (GDAC 30800), no obstante se separa sin grandes dificultades ya que la especie que nos ocupa presenta las esporas (Fig. 18, 19) citriformes (con ápice mamelonado) y algo más grandes (9)10-11,5(12) × (5)5,5-6,5(7) mm (con un valor medio de 10,75 × 6,05 mm).

***Cortinarius sulfurinus* Quél. *ss.* M. M. Moser, Marchand...**

Descr. et Icon. Sel.: Marchand A., 1983: 712.

JAEN: Pantano del Quebrajano. Encinar. 2.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36780. CASTELLO: Mariola (Bocairent). Mismo hábitat. 21.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2130.

Observaciones: Como ya hemos indicado con anterioridad la separación con respecto a *Cortinarius claroflavus* Rob. Henry es francamente difícil. No obstante creemos encontrarnos ante *C. sulfurinus* ya que sus carpóforos no presentan reacción alguna frente a los álcalis (cutícula castaño rojiza en el caso de la especie de Henry), la coloración del pileo es uniforme (sin el disco de diferente color) y esporas (Fig. 20) algo más grandes: 10-12 × 6-6,5 mm ($X_m = 11,07 \times 6,32$ mm), $Q = 1,61-1,84$ ($Q_m = 1,75$), mientras que en nuestro material de *Cortinarius claroflavus* éstas miden: 9-11 × 4,5-6 mm ($L/l = 1,7-1,9(2)$).

Para algunos autores como Chevassut et Henry (1986) este taxon presentaría esporas globulosas ovoides, de lo que se deduce que nuestro material no podría incluirse en *C. sulfurinus* *ss.* Chevassut & Henry, sino que correspondería con el concepto que de esta especie tiene Moser (1983).

***Cortinarius talus* Fr.**

= *Cortinarius multiformis* (Fr.) Fr. ss. auct. p.p.
 = *Cortinarius ochropallidus* Rob. Henry

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B47.

GRANADA: Puerto del Navazo. Encinar. 29.X.1979. Leg. A. Ortega. Ibidem. 14.XI.1979. GDAC 10147. Güéjar Sierra. Mismo hábitat. 29.X.1979. Leg. A. Ortega. Ibidem. 15.XI.1979. GDAC 10148. (Ortega & Galán, 1981 como *Cortinarius multiformis*). HUELVA: Aracena. Alcornocal. 6.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 37973 (Ortega *et al.*, 1994). VALENCIA: Els Surars (Pinet). Bosque mixto de pinos y alcornoques. 13.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES-2095. Ibidem. Alcornocal. 15.X.1988. MES 816. Ibidem. 3.XII.1988. MES 1044. Carrascar de Barx (Barx). Encinar. 18.X.1991. Leg. R. Mahiques. MES 1598. Mariola (Bocairent). Mismo hábitat. 22.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2215. CASTELLO: Vallibona. Mismo hábitat. 10.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2071. Monte Carrascales (Morella). Bosque mixto de *Pinus nigra* y *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 11.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1238.

***Cortinarius torvus* (Fr.: Fr.) Fr.**

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud E.T. *et al.*, 1992: B13.

MALAGA: Cortes de la Frontera. Alcornocal. 10.XII.1990. Leg. A. Ortega et F. Esteve-Raventós. GDAC 36781. CASTELLO: La Mosquera (Azuebar). Alcornocal. 29.X.1993. MES 2035.

***Cortinarius trivialis* J. E. Lange**

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1990: A36.

JAEN: Pantano del Quebrajano. Encinar. 2.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36783. El Centenillo. Jaral. 25.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30794. GRANADA: Puerto del Navazo. Encinar. 29.XI.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 9616 (Ortega & Galán, 1981). Ibidem. 27.XI.1980. gdaac 9614. Fuente Fría (Parque Natural de la Sierra de Huétor). Mismo hábitat. 23.X.1976. Leg. A. Ortega. GDAC 9615. Arroyo de Fardes. Mismo hábitat. 10.X.1977. Leg. A. Ortega. GDAC 9617. Güéjar Sierra. Encinar. 17.X.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 9619. Hostal del Duque (Sierra Nevada, 1.400 m.s.n.m.). Bajo *Quercus pyrenaica*. 18.X.1977. Leg. G. Malençon et X. Llimona. GDAC 9618. Llano de la Pérdiz. Encinar. 23.XI.1979. Leg. A. Ortega. GDAC 9620 (Ortega & Galán, 1981). CORDOBA: Carretera de Cardeña a Villa del Río. Jaral. 29.XI.1984. Leg. A. Ortega et A.G. Buendía. GDAC 23760. CADIZ: Carretera del puerto de Gális a Jimena de la frontera. Bajo *Quercus suber* y *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 16.XI.1984. Leg. A. Ortega et A. G. Buendía. Carretera de Alcalá de los Gazules al puerto de Gális. Bajo encinas y alcornoques. 16.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30792. Carretera de Ubrique al puerto de Gális. Alcornocal. 13.XI.1986. Leg. A. Ortega. GDAC 30457. MALAGA: Nava de S. Luis (Ronda). Encinar. 12.XI.1986. Leg. A. Ortega. GDAC 24434. Venta de Garvey, carretera de Málaga a Colmenar. Jaral. 18.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30793. HUELVA: Cerca de Aracena. Bajo alcornoques y jaras. 4.XI.1986. Leg. A. Ortega. GDAC 24453. Proximidades de Almonaster la Real. Alcornocal. 20.XI.1991. Leg. A. Ortega et T.W. Kuyper (Ortega *et al.*, 1994). CASTELLO: La Mosquera (Azuebar). Alcornocal. 6.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 1951. Villamalur. Mismo hábitat. 4.XI.1985. Leg. R. Mahiques. MES 23. Puerto de Querol (Morella). Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 23.X.1991. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1211. TERUEL: Mora (Mora de Rubielos). Mismo hábitat. 13.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1266. VALENCIA: Plá de Ponce (Ontinyent). Encinar. 27.6.1737.

***Cortinarius trivialis* var. *subolivascens* Rob. Henry**

Descr. Sel.: Henry R., 1950: 161.

GRANADA: Puerto del Navazo. Encinar. 10.XII.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 30796. Parque Natural de la Sierra de Huétor. 17.X.1977 (Ortega & Galán, 1981). Arroyo de Fardes (Parque Natural de la Sierra de Huétor). Encinar. 17.X.1977 (Malençon & Llimona, 1980) JAEN: Torre del Vinagre (Parque Natural de las sierras de Cazorla, Segura y las Villas). Bajo pinos y encinas. 31.X.1986. Leg. A. Ortega et A. G Buendia. GDAC 30795. MALAGA: Cortes de la Frontera. Alcornocal. 15.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 31514. CADIZ: Sierra de la Luna (Algeciras). Alcornocal. 17.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 31528.

***Cortinarius turbinatus* (Bull.: Fr.) Fr. ss. Bataille**

Descr. Sel.: Henry R., 1935: 88.

Icon. Sel.: Bertaux A., 1966: pl. VI.

JAEN: Pantano del Quebrajano. Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 2.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36782. VALENCIA: Plá de Ponce (Ontinyent). Encinar. 21.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2010. Ibidem. 28.X.1993. MES 2029. Carrascar de Barx (Barx). Mismo hábitat. 27.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2143.

Observaciones: Como ya hemos indicado en el apartado de observaciones de *Cortinarius saporatus* Britzelm. (Fig. 15), la especie que ahora nos ocupa se separa de esta última ya que sus esporas (Fig. 21) son elipsoidales con tendencia a pruni-formes-amigdaliformes ($X = 9-11,5(12) \times 6,5-8(8,5)$ mm, $X_m = 10,28 \times 7,43$ mm, $Q = 1,25-1,53(1,66)$, $Q_m = 1,39$).

***Cortinarius turgidus* Fr.**

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1992: B58.

CASTELLO: La Mosquera (Azuebar). Alcornocal. 6.X.1993. Leg. R. Mahiques. MES 1947.

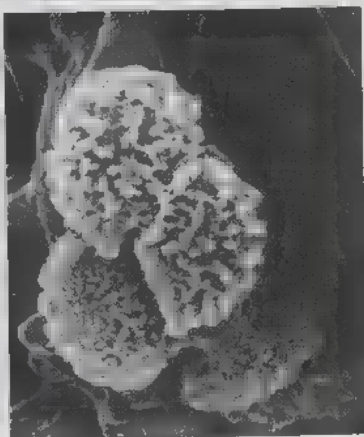
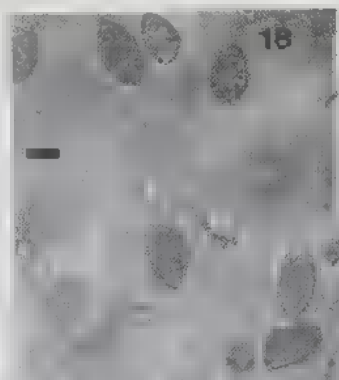
***Cortinarius umbrinolens* P. D. Orton**

= *Cortinarius rigidus* (Scop.) Fr. ss. M. M. Moser

Descr. et Icon. Sel.: Arnold N., 1993: 149, taf. 34; Brandrud T.E. *et al.*, 1990: A08.

MALAGA: Los Villares (Coín). Bajo pinos y alcornoques en suelo ácido. 9.XII.1989. Leg. A. Ortega. CADIZ: Carretera de los Barrios a Alcalá de los Gazules. Alcornocal. 12.XI.1992. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 38851. Carretera de Alcalá de los Gazules al puerto de Gális. Mismo hábitat. 13.XI.1992. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 38852. Ibidem. Bajo *Quercus suber*. *Quercus canariensis* y *Alnus glutinosa*. 14.XI.1992. Leg. A. Ortega et G. Moreno. GDAC 38850. VALENCIA: Plá de Suros (Barx). Bajo *Pinus pinaster* y *Cistus crispus*. 29.XI.1988. Leg. R. Mahiques. MES 1034. CASTELLO: Monte Carrascales (Morella). Bosque mixto de *Pinus nigra* y *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 6.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1245. Artana. Encinar. 17.XI.1994. Leg. R. Mahiques. MES 2325.

Fig. 18 — *Cortinarius subfulgens*: GDAC 31842: Espora; Regleta (0,5 cm): 4,65 µm. ■ Fig. 19 — *Cortinarius subfulgens*: GDAC 31842: Espora; Regleta (0,5 cm): 1,51 µm. Fig. 20 — *Cortinarius sulfurinus*: GDAC 36780: Espora; Regleta (0,5 cm): 0,69 µm. Fig. 21 — *Cortinarius turbinatus*: GDAC 36782: Espora; Regleta (0,5 cm): 0,72 µm; Fig. 22 — *Cortinarius erythrinus* (= ? *C. vernus*): GDAC 30608: Espora; Regleta (0,5 cm): 1,6 µm.



Observaciones: Fácilmente reconocible por su pileo de color muy oscuro recubierto de abundantes restos de velo que en principio forman fibrillas de color blanco. Estipe blanco con anillo más o menos marcado, olor terroso y esporas de $8,5-10 \times 5,2-6$ mm (L/l: 1,4-1,7).

Cortinarius venetus (Fr.: Fr.) Fr.

Descr. et Icon. Sel.: Brandrud T.E. *et al.*, 1990: A15.

GRANADA: La Alcaicería, urbanización Cortijos de Valparaiso. Jaral. 5.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36788. JAEN: Pantano del Quebrajano. Encinar. 2.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36789. Casa forestal de las Acebeas (Parque Natural de las sierras de Cazorla, Segura y las Villas). Bajo pinos. 12.XI.1990. Leg. A. Ortega. GDAC 36790. MALAGA: Cortes de la Frontera. Alcornocal. 15.XI.1987. Leg. A. Ortega. GDAC 32032. CASTELLO: Vallibona. Encinar. 10.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2062. Puerto de Querol (Morella). Mismo hábitat. 12.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1233. TERUEL: Puerto de Villarroya (Villarroya de los Pinares). Bajo *Pinus sylvestris*. 5.XI.1992. Leg. F. Sanchez. MUB-Ma 1277. VALENCIA: Ontinyent. Bajo *Quercus ilex* y *Quercus coccifera*. 9.XI.1990. Leg. R. Mahiques. MES 1413. Ibidem. 24.6.1992. MES 1722. Ibidem. 21.X.1993. MES 2007. Ibidem. 5.XII.1993. MES 2176. Ibidem. 9.XII.1993. MES 2196. Mariola (Bocairent). Encinar. 17.XII.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2204.

Cortinarius versicolorum Rob. Henry

Descr. Sel.: Chevassut G. & Henry R., 1976: 50.

VALENCIA: Plá de Suros (Barx). Encinar. 17.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2102, 2107. Ibidem. 19.XI.1993. MES 2110. Buixarró (Quatretonda). Encinar. 19.XI.1993. Leg. R. Mahiques. MES 2125. CASTELLO: Vallibona. Bajo encinas y robles. 26.X.1994. Leg. R. Mahiques. MES 2272, 2273.

Cortinarius xanthophyllus (Cooke) Rob. Henry

Descr. Sel.: Kärcher R. & Seibt D., 1990: 59.

Icon. Sel.: Marchand A., 1983: 710.

JAEN: Lugar Nuevo (Andújar). Alcornocal. 2.XII.1989. Leg. A. Ortega. GDAC 31461. HUELVA: Puerto de la Cruz (Cortelazor). Pinar. 23.XI.1991. Leg. L. Romero de la Osa. MA-Fungi 29143 (Ortega *et al.*, 1994). ALACANT: Carrascar d'Alcoi. Bajo *Quercus faginea*. 11.XI.1994. Leg. T. Conca. MES 2310. CASTELLO: Vallibona. Bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*. 16.XI.1994. Leg. R. Mahiques. MES 2312. VALENCIA: Mas del Carrascar, Mariola (Bocairent). Mismo hábitat. 24.XI.1994. Leg. T. Conca. MES 2345.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestra gratitud al Dr. M. Bon (St.Valery /sur/ Somme, Francia) por la determinación de *Cortinarius ammoniacosplendens* Chevassut et Henry y la revisión de *Cortinarius diosmus* var. *araneosovolvatus* Bon et Gaugué, a A. Bidaud (Meyzieu, Francia) y P. Moëgne-Loccoz (Annecy, Francia) la revisión y comentarios taxonómicos sobre *Cortinarius diosmus* var. *araneosovolvatus* Bon et Gaugué, al Dr. G. Chevassut (Montpellier, Francia) por sus siempre amables

consejos taxonómicos y la cesión de material. También a los directores de los herbarios y a los micólogos que nos han remitido material para su estudio, así como a las Dras. I. Guerra y A. Gonzalez por su inestimable ayuda en el estudio de las esporas al M.E.B.

BIBLIOGRAFIA

- ARNOLD N., 1993 — *Morphologisch-anatomische und chemische Untersuchungen an der Untergattung Telamonia (Cortinarius, Agaricales)*. Libri Botanici 7. Regensburg, IHW-Verlag: 213 p., 44 pl.
- BERTAUX A., 1960 — *Cortinarius prasinus* (Fries ex Schaeffer) var. *odoratus* (Joguet). *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 76: 1-3, pl.109.
- BERTAUX A., 1966 — *Les Cortinaires*. Paris, Paul Lechevalier: 136 p., 16 pl.
- BIDAUD A., HENRY R., MOENNE-LOCCOZ P. et REUMAUX P., 1991 — *Atlas des Cortinaires*, Annecy-Seynod. Editions Fédér. Mycol. Dauphiné-Savoie, III: 49-72, pl.: 47-72, f.: 97-139.
- BIDAUD A., HENRY R., MOENNE-LOCCOZ P. et REUMAUX P., 1992 — *Atlas des Cortinaires*, Annecy-Seynod. Editions Fédér. Mycol. Dauphiné-Savoie, IV: 73-108, pl.: 73-95, f.: 140-184.
- BIDAUD A., MOENNE-LOCCOZ P. et REUMAUX P., 1993 — *Atlas des Cortinaires*. Annecy-Seynod. Editions Fédér. Mycol. Dauphiné-Savoie, V: 109-156, pl.: 96-120, f.: 185-222.
- BIDAUD A., MOENNE-LOCCOZ P. et REUMAUX P., 1994 — *Atlas des Cortinaires*. Annecy-Seynod. Editions Fédér. Mycol. Dauphiné-Savoie, VI: 157-198, pl.: 120-144, f.: 222-263.
- BIDAUD A., MOENNE-LOCCOZ P. et REUMAUX P., 1995 — *Atlas des Cortinaires*. Annecy-Seynod. Editions Fédér. Mycol. Dauphiné-Savoie, VII: 199-237, pl.: 145-161, f.: 264-300.
- BON M., 1975 — Agaricales de la Côte Atlantique française. *Doc. Mycol.* IV (17): 1-40.
- BON M., 1986 — *Cortinarius. Fungorum Rariorum Icon. Coloratae* XV: 1-25, pl.: 113-120.
- BON M., 1987 — Espèces rares ou critiques étudiées aux IV^e journées du Cortinaire. *Doc. Mycol.* XVII (68): 17-22.
- BRANDRUD T. E. and BENDIKSEN E., 1985 — The *Cortinarius* flora of *Quercus ilex* forests at Mallorca (Spain). *Agarica* 6 (12): 90-103.
- BRANDRUD T. E., LINDSTRÖM H., MARKLUND H., MELOT J. et MUSKOS S., 1990 — *Cortinarius. Flora Photographica*. Matfors. *Cortinarius* HB, I: 40 p., 60 pl.
- BRANDRUD T. E., LINDSTRÖM H., MARKLUND H., MELOT J. et MUSKOS S., 1992 — *Cortinarius. Flora Photographica*. Matfors. *Cortinarius* HB, II: 40 p., 60 pl.
- BRANDRUD T. E., LINDSTRÖM H., MARKLUND H., MELOT J. et MUSKOS S., 1994 — *Cortinarius. Flora Photographica*. Matfors. *Cortinarius* HB, III: 36 p., 60 pl.
- BRESADOLA J., 1982, reed. — *Iconographia Mycologica*, Saronno. Ed. Maximo Candusso, IV, pl.397-820.
- CETTO B., 1992 — *Il funghi dal vero*. Trento. Saturnia, 7: 759 p., pl.: 2583-3042.
- CHEVASSUT G. et HENRY R., 1975 — Six Cortinaires méditerranéens nouveaux du chêne vert (*Q. ilex*) dans le Bas-Languedoc. *Doc. Mycol.* V (20): 23-36.
- CHEVASSUT G. et HENRY R., 1978 — Cortinaires nouveaux ou rares de la région Languedoc-Cévennes (1^{er} Note). *Doc. Mycol.* VIII (32): 1-74.
- CHEVASSUT G. et HENRY R., 1982 — Cortinaires nouveaux ou rares de la région Languedoc-Cévennes (2^e note). *Doc. Mycol.* XII (47): 1-86.

- CHEVASSUT G. et HENRY R., 1986 — Cortinaires nouveaux ou rares de la région Languedoc-Cevennes (3^e Note). *Doc. Mycol.* XVI (63-64): 75-104.
- CHEVASSUT G. et TRESOL F., 1986 — Un nouveau *Phlegmacium Scauri* (*Cortinarius aurilicis*) abondant dans la chênaie verte méditerranéenne française (*Quercetum ilicis Gallo-provinciale*). *Doc. Mycol.* XVI (63-64): 67-74.
- DÄHNCKE R.M., 1993 — *1200 Pilze in Farbfotos*. Stuttgart. AT Verlag: 1179 p.
- DÄHNCKE R.M. und S.M. DÄHNCKE, 1982 — *700 pilze in Farbfotos*. Stuttgart. AT Verlag: 686 p.
- FORTE J. et Neville P., 1994 — *Cortinarius diosmus* Kühn. et ses variations particulièrement celles à voile pseudo-volvaire. *Bull. Fédér. Assoc. Mycol. Médit.* 5: 6-12.
- GEESINK J., 1976 — *Cortinarius contrarius*, a new species identical with *C. sertipes* Kühner sensu Svrcek. *Persoonia* 8(4): 443-445.
- HENRY R., 1935 — Suite et complément à l'étude des *Phlegmacium*. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 51 (1): 61-94.
- HENRY R., 1939 — Suite et complément à l'étude des *Phlegmacium*. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 55: 166-195.
- HENRY R., 1950 — Les Myxacia. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 66 (3): 139-164.
- HENRY R., 1983 — Cortinaires rares ou nouveaux. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 99 (1): 5-92.
- HENRY R. M. CONTU M., 1987 — Nouvelles espèces xero-termophiles de Cortinaires. *Doc. Mycol.* XVII (68): 9-43.
- H. ILAND K., 1983 — *Cortinarius* subgenus *Dermocybe*. *Opera Bot.* 71: 1-112.
- KÄRCHER R. und SEIBT D., 1990 — Bemerkenswerte *Cortinarius* Funde der Untergattung *Phlegmacium* aus W. Villinger's Beobachtungsgebieten im Raum Offenbach/Frankfurt. *Z. Mykol.* 56 (1): 47-66.
- KÜHNER R., 1955 — Compléments à la Flore analytique. IV. Espèces nouvelles ou critiques des *Cortinarius*. *Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon* 24: 39-54.
- KÜHNER R., 1961 — Notes descriptives sur les agarics de France. I. — *Cortinarius* (suite). *Telamonia et Hygrocybe*. *Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon* 30: 50-65.
- LANGE J. E., 1935 — *Flora Agaricina Danica*. Atlas 1. Copenhagen. The Society for the advancement of Mycology in Denmark and the Danish Botanical Society: 400 p., 104 pl.
- LAZZARI G. e BELLU F., 1985 — *Atlante Iconografico 1981-1983*. Trento. Ed. Gruppo Micol. Bresadola: 297 p., 143 pl.
- MALENÇON G. et BERTAULT R., 1970 — *Flore des Champignons supérieurs du Maroc*. Rabat. Faculté de Sciences, I: 601 p.
- MALENÇON G. et LLIMONA X., 1980 — Champignons de la Péninsule Ibérique. *Anales Univ. Murcia* 34: 47-135.
- MARCHAND A., 1982 — *Champignons du Nord et du Midi. Les Cortinaires*. Perpignan. Soc. Mycol. des Pyrénées Méditerranéennes, VII: 275 p.
- MARCHAND A., 1983 — *Champignons du Nord et du Midi. Les Cortinaires (fin)*. Perpignan. Soc. Mycol. des Pyrénées Méditerranéennes, VIII: 278 p.
- MELOT J., 1986 — Contribution à l'étude du genre *Cortinarius*. *Doc. Mycol.* XVI (63-64): 109-142.
- MELOT J., 1989 — Combinations et taxa nova. Combinations et taxons spécifiques ou infraspécifiques nouveaux. *Novitates* 3. *Doc. Mycol.* XX (77): 93-100.
- MENDAZA R. y DIAZ G., 1987 — *Setus. Guía fotográfica y descriptiva*. Sondika-Vizcaya. Sección de Micología de Iberduero: 932 p.
- MOENNE-LOCCOZ P. et REUMAUX P., 1990a — *Atlas des Cortinaires*. Annecy-Seynod. Fédér. Mycol. Dauphiné-Savoie, I: 1-26, pl.: 1-24, f.: 1-44.
- MOENNE-LOCCOZ P. et REUMAUX P., 1990b — *Atlas des Cortinaires*. Annecy-Seynod. Fédér. Mycol. Dauphiné-Savoie, II: 27-48, pl.: 25-47, f.: 45-96.
- MOSER M., 1952 — Cortinarien Studien. I. *Phlegmacium*. *Sydowia* VI (1-4): 17-161.

- MOSER M., 1960 — *Die Gattung Phlegmacium*. Vaduz. J. Cramer: 440 p.
- MOSER M., 1983 — *Keys to Agarics and Boleti*. London. Ed. R. Phillips: 535 p.
- MOSER M. und W. JÜLICH W., 1992 — *Farbatlas der Basidiomyceten*. Stuttgart. G. Fischer-Verlag, 10: 93 pl..
- ORTEGA A., 1992 — *Setas de Andalucía Oriental*. Granada, Colegio Oficial de Farmaceuticos: 268 p.
- ORTEGA A., 1995 — Some interesting species of the genus *Cortinarius* Fr. in Andalusia (Spain). *Nova Hedwigia* 60 (1-2): 124-134.
- ORTEGA A. y GALAN R., 1981 — Contribución al estudio del género *Cortinarius* Fr. en Andalucía. Actas III Cong. OPTIMA. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(2): 395-406.
- ORTEGA A., ESTEVE-RAVENTOS F. y MORENO G., 1994 — Contribución al estudio micológico del parque natural de la sierra de Aracena y picos de Aroche (Huelva, España). *Bol. Soc. Micol. Madrid* 19: 227-279.
- ORTON P. D., 1960 — New check list of British Agarics and Boleti. Part III. Notes on Genera and species in the list. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 43 (2): 159-439.
- SOCIETAT CATALANA DE MICOLOGIA (ed.), 1984 — Bolets de Catalunya, Vol. III: Lám. 101-150; 1985 — Ibidem, Vol. IV: Lám. 151-200; 1986 — Ibidem, Vol. V: Lám. 201-250; 1988 — Ibidem, Vol. VII: Lám. 301-350; 1992 — Ibidem, Vol. XI: Lám. 501-550; 1993 — Ibidem, Vol. XII: Lám. 551-600.
- SOOP K., 1987 — Notes et observations sur les Cortinaires de Suède. *Doc. Mycol.* XVII (68): 45-64.
- TARTARAT A., 1989 — *Flore Analytique des Cortinaires*. Beilegarde. Féder. Mycol. Dauphiné-Savoie : 320 p.